Die Münchener Medicin. Wochenschrift erscheint wöchentlich in Nummern von mindestens 1½ Bogen. Preis vierteljährig 5 ℳ, praenumerando zahlbar. Einzelne Nummer 60 ₰.

MÜNCHENER MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT

Zusendungen werden portofrei erbeten. Für die Redaction unter der Adresse: Karolinenplatz 2/0. Für Abonnement u. Inserate an Jos. Ant. Finsterlin in München Salvatorstr. 21.

(FRÜHER ÄRZTLICHES INTELLIGENZ-BLATT)

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Herausgegeben von

Dr. Bollinger. Dr. H. Ranke. Dr. v. Rothmund. Dr. v. Schleiss. Dr. Seitz. Dr. Winckel.

№ 41. 1886. 12. October. Redacteur: Dr. B. Spatz, Karolinenplatz 2/0. Verlag: Jos. Ant. Finsterlin, Salvatorstr. 21. 33. Jahrgang.

Ein Fall von Luxatio penis mit Abreissung des äusseren Praeputialblattes.

Mitgetheilt von Dr. med. *Paul Wagner*, Docent an der Universität Leipzig.

In der jüngsten Zeit sind die Verletzungen des Penis von zwei Autoren ausführlicher abgehandelt worden: von Kappeler und von Kaufmann. Während letzterer in seiner Bearbeitung der Verletzungen und Krankheiten der männlichen Harnröhre und des Penis[1]) die verschiedenen traumatischen Verletzungen des männlichen Gliedes in übersichtlicher und ausführlicher Weise bespricht, beschränkt sich die Arbeit von Kappeler[2]) auf die traumatischen Substanzverluste der Scrotal- und Penishaut, eine Verletzung, welche dieser Autor als Schindung der männlichen Genitalien bezeichnet. Da ich bei einer genaueren Durchsicht dieser beiden Arbeiten fand, dass die von Nélaton als Luxation des Penis beschriebene Verletzung bisher erst in 4 Fällen näher beschrieben worden ist — Fälle von Nélaton, Heyenberg, Moldenhauer, Bonnain —, so glaube ich, dass eine weitere, hierher gehörende Beobachtung nicht ganz ohne Interesse sein wird.

Ich konnte den betreffenden Kranken, welcher von Hrn. Geh. Medicinalrath Thiersch mit günstigem Erfolge operirt wurde, noch als Assistent der hiesigen chirurgischen Klinik beobachten und behandeln.

Der Fall ist folgender:

Robert M., 17 Jahre alt, Schmied. Aufgenommen 12./I. 82. Entlassen 16./III. 82.

Patient, welcher wegen einer Stiefeldruckexcoriation Aufnahme im hiesigen Krankenhaus fand, zeigte bei der Untersuchung einen merkwürdigen Defect an den Genitalorganen. Er gab an, dass ihm in seinem 5. Lebensjahre durch eine Dreschmaschine der Penis abgerissen worden sei und dass er damals 3—4 Wochen in ärztlicher Behandlung gestanden habe. Urinbeschwerden sollen nach der Verletzung nicht bestanden haben, vielmehr hat sich der Urin stets in gutem Strahl entleert. Patient hat desshalb auch bisher nie Veranlassung genommen, seine Genitalorgane einer ärztlichen Untersuchung zu unterwerfen.

Bestimmtere Angaben über die Art der Verletzung, sowie über den Heilungsverlauf kann Patient nicht machen.

Die Untersuchung ergab einen mittelgrossen, kräftigen Menschen mit vollkommen normalen inneren Organen.

Am linken Fusse einige oberflächlichere und tiefere Excoriationen.

An Stelle des Penis findet sich eine ungefähr pflaumengrosse, mit ihrer Längsaxe parallel zur Körperaxe verlaufende Geschwulst, welche zum Theil von normaler Scrotalhaut, zum Theil von der Haut des Mons pubis bedeckt ist. Auf der Höhe der Anschwellung, im Bereiche der Scrotalhaut, befindet sich eine spaltförmige Oeffnung, aus welcher der Urin im Strahle entleert wird. Im Anschluss an diese Oeffnung verläuft nach oben zu eine unregelmässige, weisse Narbe von ca. 2 cm Länge. Bei der Palpation dieser eigenthümlichen Geschwulst fühlt man am oberen Ende deutlich durch die Haut hindurch die Glans penis und die sich von da im abwärts convexen Bogen zum Arcus pubis erstreckenden Schwellkörper. Ihrer Grösse und Form nach erscheinen diese Theile vollkommen normal. Die Haut darüber ist überall frei verschieblich. Die normal grossen Hoden befinden sich im Hodensack.

14. I. Chloroformnarcose, Antisepsis. 1—2 cm oberhalb der Geschwulst wird die Haut in aufwärts convexem Bogen schichtenweise durchtrennt, bis man auf eine die Eichel — deren Contouren sich jetzt noch deutlicher durchfühlen lassen — bedeckende Haut, das innere Präputialblatt, kommt. Nach Durchtrennung desselben schlüpft die vollkommen intacte Eichel heraus. Nach Durchschneidung einiger vom Mons pubis zur Bedeckung der Corpp. cavernosa gehender Narbenstränge tritt der ganze Penis aus der Wunde heraus. Der bogenförmige Querschnitt wird dann durch Perl- und Seidennähte senkrecht, d. h. parallel zur Körperachse vereinigt. Dann wird der zwischen Mons pub. und Glans penis entstandene Defect durch das sehr lange innere Präputialblatt, das von der Unterfläche des Penis abgetrennt und über die Glans penis nach oben zurückgeschlagen wurde, gedeckt, indem dasselbe durch zahlreiche Seidennähte mit der Haut des Schambergs vereinigt wird. Der an der Unterfläche des Gliedes bestehende Hautdefect wird dadurch beseitigt, dass die sehr reichlich vorhandene Scrotalhaut mit den Resten des inneren Präputialblattes durch Seidennähte verbunden wird.

In den nächsten Tagen zeigte sich, dass das zur Deckung des oberen Substanzverlustes heraufgeschlagene innere Präputialblatt, welches eine ziemlich starke Spannung auszuhalten hatte, gangränös wurde. Es wurde desshalb, nachdem sich die gangränösen Parthien losgestossen hatten und der so entstandene Defect gute Granulationen zeigte, von der Scrotalhaut ein 4 cm breiter Brückenlappen gebildet, über den Penis gestülpt und mittelst Situationsnähten in den Defect eingefügt; die Wunde in der Scrotalhaut wurde durch genaue Naht vereinigt.

Die verschiedenen Wunden heilten in den nächsten Wochen ganz vortrefflich. Die theilweise durch die lange Gewohnheit, theilweise durch die hinzukommende Narbenschrumpfung nach aufwärts strebende Richtung des Penis wurde durch methodisch aufgelegte Sandsäcke gut compensirt.

Mitte März war bis auf zwei kleine noch granulirende Stellen am oberen Rande des Brückenlappens alles vollkommen geheilt. Patient hatte sich so gut in die Functionen seines wieder an das Tageslicht getretenen Penis hineingefunden, dass derselbe am 15. III. aus dem Spitale entlassen werden musste.

1) Deutsche Chirurgie. Liefg. 50a. 1886. p. 218 ff.
2) Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. XXIII. p. 1. 1885.

Aber schon am 22. III. liess sich Patient wieder in's Krankenhaus aufnehmen.

Patient war vor 3 Tagen mit Schmerzen in den Fusssohlen und Fussgelenken erkrankt, die sich bald auch nach den Kniegelenken zogen.

Bei der Untersuchung ergab sich folgendes: Temp. 38°. Puls 120, regelmässig, voll. Zunge mässig belegt. Rachentheile ohne Besonderheiten.

Innere Organe normal.

Untere Extremitäten: Beide Kniegelenke stark geschwollen, sehr druckempfindlich. Haut geröthet; Kniescheibe beiderseits ballotirend. Auch das linke Fussgelenk zeigt Schwellung, Röthung und starke Schmerzhaftigkeit.

Obere Extremitäten: Ausser geringer Schmerzhaftigkeit im linken Ellenbogengelenk normal.

24. III. Auf Salicylsäure sind die Gelenkaffectionen fast vollkommen zurückgegangen. Patient ist fieberfrei.

30. III. Temperatur 39,0. Kopfschmerzen, Schlaflosigkeit, schlechtes Allgemeinbefinden. Patient klagt über Schmerzen in dem nach oben gesetzten Scrotallappen; derselbe ist geschwollen und geröthet. Die Röthung erstreckt sich nur auf den Lappen.

Abends: Temperatur 40,9. Schwellung ist stärker geworden und hat auch einen Theil des Scrotums und den Penis ergriffen.

31. III. Temperatur 40,0. Die erysipelatöse Röthung und Schwellung nimmt jetzt den ganzen Penis und das ganze Scrotum ein; bis Abend ist dieselbe auch auf die rechte Schenkelbeuge fortgeschritten.

1. IV. Fieberfrei. Gutes Allgemeinbefinden. Erysipel nicht weiter gegangen. Noch starke Infiltration des heraufgesetzten Scrotallappens; nirgends Blasen- oder Abscessbildung.

4. IV. Erysipelatöse Röthung vollkommen abgeblasst.

19. IV. Die beiden granulirenden Stellen am oberen Rande des Brückenlappens sind schon seit einigen Tagen fest überhäutet. Die Theile sind vollkommen abgeschwollen. Die Richtung des Penis hat sich ganz bedeutend gebessert. Alle Functionen normal.

Patient wird entlassen.

Es handelte sich in diesem Falle also um eine Abreissung des äusseren Praeputialblattes mit gleichzeitiger subcutaner Verlagerung des Penis, eine Verletzung, welche man vielleicht als complicirte Penisluxation bezeichnen könnte. Die Luxation wurde von dem Arzte, welcher den Patienten direct nach dem Unfalle behandelte, wahrscheinlich nicht erkannt, jedenfalls aber nicht eingerichtet. Der Penis blieb unter der Scrotalhaut gelagert, während die durch das Abreissen der Praeputialhaut gesetzte Wunde bis auf eine Fistel zuheilte. Durch letztere entleerte der Patient dann 12 Jahre hindurch ohne besondere Beschwerden seinen Urin. Hierin erinnert dieser Fall wohl am meisten an den von Bonnain[3]) mitgetheilten: Ein 22jähriger Patient war vor 10 Jahren von einem Ochsen durch Hornstoss an seinem Genitale verletzt worden. Vom Penis war nichts wahrzunehmen. Am oberen Theile des wohlgeformten Scrotum lag eine längliche Oeffnung, aus welcher Harn ausfloss. Von einem in dem Bonnain'schen Falle vorhandenen accessorischen Sack, in welchen der Harn von der Harnröhre aus zuerst hineingelangte, war bei unserem Kranken nichts zu finden.

Die Aetiologie in unserem Falle ist mit grösster Wahrscheinlichkeit dieselbe, wie sie namentlich von Kappeler für die grosse Mehrzahl der Fälle von Schindung der männlichen Genitalien hervorgehoben worden ist: Die Beinkleider werden von einer rasch sich drehenden Axe erfasst und zusammengedreht, sie reissen schliesslich ab und nehmen dabei ein mehr oder weniger grosses Stück der äusseren Haut der Genitalien mit. Unser Kranker gab ja ganz direct an, dass er in seiner Kindheit in eine Dreschmaschine gerathen sei und dass ihm diese „den Penis abgerissen habe". Genauere Angaben waren leider nicht von ihm zu erlangen. Ausser der Seltenheit der Verletzung, welche in gleicher Weise meines Wissens bisher noch nicht in der Literatur beschrieben worden ist, ist unser Fall auch noch insofern interessant, als Patient erst 12 Jahre nach erlittenem Trauma von der unnatürlichen Lagerung seines Penis befreit wurde.

Was die Wiedererlangung einer normalen Gestalt und guten Functionirung des Penis in diesem Falle anbelangt, so kam unserem Kranken das noch erhaltene innere Vorhautblatt sehr zu Statten.

Die Bedeutung des inneren Vorhautblattes und seine operative Verwerthung bei vollständigem Verluste des äusseren Blattes will ich hier nicht näher hervorheben, da sie erst kürzlich von Kappeler genügend gewürdigt worden ist. Weiterhin war in unserem Falle äusserst günstig, dass die Scrotalhaut vollkommen erhalten war und reichliches plastisches Operationsmaterial darbot, als ein Theil des inneren Präputialblattes in Folge starker Spannung und grosser Unruhe und Ungeberdigkeit des Patienten gangränös wurde.

Kurze Zeit, nachdem dieser Patient geheilt entlassen worden war, fand ein 32jähriger Cigarrenarbeiter mit gangränösem Erysipel des Scrotum und Präputium Aufnahme. Nach Losstossung der brandigen Parthien zeigten sich die Testikel frei an ihrem Samenstrang herabhängend. Bis auf einen kleinen Theil an der hinteren Fläche war das Scrotum vollkommen zerstört. Am Penis hatte sich das oberflächliche Präputialblatt an der Rückfläche gänzlich losgestossen; hier wurde die Heilung der Natur überlassen und es trat nach wenigen Wochen Ueberhäutung ein. Die Narbenschrumpfung bewirkte zwar eine leichte Abwärtskrümmung des Penis, doch belästigte dies den Kranken in keiner Weise. Erectionen waren in normaler Weise und ohne Schmerzen möglich.

Die beiden entblössten Testikel, welche sich etwas gegen den äusseren Leistenring retrahirt hatten, wurden, nachdem sie durch zwei oberflächliche Silbernähte nebeneinander fixirt worden waren, durch je einen der inneren Oberschenkelfläche entnommenen Hautlappen gedeckt. Die jederseits von den beiden in der Mitte vereinigten Hautlappen bleibenden schmalen Granulationszonen wurden der Ueberhäutung überlassen. Das functionelle und kosmetische Resultat war nach jeder Beziehung vorzüglich.

In Nr. 37 des Jahrgangs dieser Wochenschrift hat Mühe einen ganz ähnlichen Fall veröffentlicht, wo die Heilung jedoch ohne plastische Operation eintrat. Aehnliche Fälle sind in der Literatur noch einige bekannt. Sobald nur noch kleine Reste der Scrotalhaut übrig geblieben sind, ist eine Bedeckung der freiliegenden Testikel ohne weitere operative Hülfe möglich.

Bei nicht zu ausgedehnten Substanzverlusten des Scrotums wird man desshalb wohl stets von einer plastischen Operation absehen können. Bei totalen oder nahezu totalen Substanzverlusten der Scrotalhaut jedoch wird man, wohl schon der Abkürzung der Heilungsdauer wegen, meist eine plastische Deckung vorziehen, vorausgesetzt natürlich, dass brauchbare Haut in der nächsten Umgebung vorhanden ist. Abgesehen von der bedeutend längeren Heilungszeit, wenn man die denudirten Testikel sich selbst überlässt, und abge-

3) Citirt nach Kaufmann l. c. p. 222.

sehen davon, dass in manchen Fällen doch schliesslich keine Ueberhäutung eintritt, kann es durch die starke Narbenschrumpfung nach der Naturheilung zu einer Constriction des Samenstranges und des Testikels kommen, welche noch nachträglich eine plastische Operation oder aber die Castration verlangt.

Die Methode der Oscheoplastik hat sich hauptsächlich nach der verfügbaren Haut zu richten. Ob man dann bei gleich günstigen Verhältnissen die Haut der Pubes oder der Inguinalgegend oder der inneren Oberschenkelflächen zur Deckung der bloss liegenden Testikel benutzt, ist von keiner besonderen differentiellen Bedeutung.

Neurogliom des Ganglion Gasseri.

Von Dr. *Franz Hansch.*

(Aus dem pathologischen Institut in München.)

(Schluss.)

Epikrise.

Die Leitung der Nervenbahnen sowohl der sensitiven wie der motorischen scheint der Tumor in keiner Weise beeinträchtigt zu haben. Die Sensibilität war im ganzen Gebiete des Trigeminus erhalten; als Lähmungserscheinung in seinem motorischen Theil könnte allenfalls die Schiefstellung des Unterkiefers bei der Oeffnung des Mundes aufgefasst werden, welche aber durch die starke Vergrösserung der retromaxillaren Drüsen ihre genügende Erklärung findet.

Mit der Intactheit der Nervenleitung stimmt auch das Resultat der mikroskopischen Untersuchung überein, welche Züge von wohlerhaltenen, markhaltigen Nervenfasern und unverletzte Ganglienzellen zeigt. Degeneration der nervösen Bestandtheile des Ganglion scheint also nicht stattgefunden zu haben. Die zahlreichen zwischen die Nervenfasern eingestreuten Gliazellen wurden durch Druck auf die sensiblen Nerven die Ursache jener furibunden Neuralgie, die sich bei dem beständigen Wachsthum der Zellen und insbesondere bei der das Ganglion allseitig eng und fest umkleidenden Dura von Tag zu Tag an Heftigkeit steigern musste.

„Je inniger die Beziehungen des Tumors zum Nerven sind, sagt Courvisier[4]), desto schwerer und vielfältiger sind die dadurch bedingten Innervationsstörungen (namentlich heftige Neuralgien, Muskelkrämpfe und Muskellähmungen, sowie trophische Veränderungen). Am bedenklichsten aber steht es mit den Fällen, wo der ganze Nerv in der Neubildung aufgegangen ist."

In welchem Causalnexus steht nun die Neubildung im Ganglion Gasseri zu der Erkrankung des linken Ohres? Bei der hochgradigen, durch den Tumor bedingten Neurose des N. trigeminus muss die Frage aufgeworfen werden, ob der Krankheitsprocess in der linken Paukenhöhle nicht neurotischen Ursprunges sei, durch Innervationsstörungen bedingt; etwa in der Weise wie sich Weber-Liel bei Malaria-Neuralgien des Trigeminus die entzündlich exudativen Erkrankungen des Mittelohres als Folge einer vasomotorisch-trophischen Neurose der die Paukenhöhle versorgenden Nerven denkt.

Ueber die physiologische Bedeutung der Nervenausbreitungen im Cavum tympanii ist erst in neuester Zeit durch Thierexperimente einige Aufklärung gebracht worden.

Nach dem Pariser Otologen Gellé[5]) bewirkt halbseitige Durchschneidung der Medulla oblongata und die damit verbundene Durchtrennung von Trigeminusfasern fast constant eine sehr deutliche Vascularisation in der entsprechenden Paukenhöhle. Bei einem Hunde, der die Operation 12 Tage überlebte, fand er Eiterung in der Paukenhöhle. Gellé betrachtet als Ursache für diese Vorgänge die Verletzung trophischer Nervenfasern in der Bahn des Trigeminus.

Prof. Hagen[6]) in Leipzig stellte diesbezügliche Controlversuche an, hält aber die gewonnenen Resultate für nicht beweiskräftig. Er fand nach intracranieller Durchschneidung des Trigeminus unter 13 operirten Kaninchen nur zweimal in der Paukenhöhle Exsudat, in dem einen Fall noch dazu wahrscheinlich älteren Datums, in der grossen Mehrzahl der Fälle, und zwar bei allen kürzere Zeit nach der Operation untersucht, fehlte auch jede Injection.

Berthold[7]) in Königsberg dagegen kommt nach seinen ebenfalls an Kaninchen angestellten Untersuchungen zu dem Schlusse, dass Durchschneidung des Trigeminus sowohl an seinem Stamme als an seiner Wurzel entzündliche Veränderungen im Mittelohr hervorrufe in der Form theils von einfacher Injection der Schleimhaut, theils von serös blutiger, theils von purulenter Exudation.

In den 10 Fällen von halbseitiger Durchschneidung der Medulla oblongata finden sich geringe Veränderungen (leichte Injection bis zum serösen Exudat) sogar auch in der Paukenhöhle der entgegengesetzten Seite, was Berthold erklärt als entweder auf dem Wege sympathischer Entzündung oder in Folge einer zu supponirenden Kreuzung von Nervenfasern des Trigeminus in der Medulla oblongata entstanden.

Exstirpation des Ganglion cervicale supremum des Sympathicus, ebenso Ausreissung des Glossopharyngeus blieben auf die Mucosa des Cavum tympani ohne Effect.

Directer für die Erklärung der in unserem Falle zur Beobachtung gekommenen Ohraffection heranzuziehen sind Berthold's elektrische Reizversuche an den in Frage kommenden Nerven.

Nach Reizung des Sympathicus erfolgte stets eine deutliche Verengung der Gefässe des äusseren und mittleren Ohres; Reizung des Trigeminus dagegen hatte weder eine Verengerung noch Erweiterung, also überhaupt keine Veränderung in der Füllung der Mittelohrgefässe zur Folge; ja, auch seine Durchschneidung blieb auf die momentane Gefässfüllung ohne Wirkung. Da nun dem Trigeminus weder vasoconstrictorische noch vasodilatatorische Wirkungen zukommen, so nimmt Berthold specifisch-trophische Nerven in der Bahn des Trigeminus an, mit deren Durchschneidung die Ernährungs- und Secretionsverhältnisse der Paukenhöhle alterirt würden.

W. Kirchner[8]) in Würzburg liess auf den 3. Ast des Trigeminus und zwar auf den sensiblen Ram. mandibularis

---

4) Courvisier: Die Neurome, eine klinische Monographie; Seite 118. Basel. 1886.

5) Gellé: Lésion de la muqueuse auriculaire à la suite des lésions bulbaires. (Gaz. médic. de Paris 1878 Nr. 1.)

6) Hagen: Ueber das Verhalten der Schleimhaut der Paukenhöhle nach Durchschneidung des N. trigeminus in der Schädelhöhle. Archiv für experimentelle Pathologie, Bd. II, Heft 1 u. 2.

7) Berthold: Experimentelle Untersuchungen über den Einfluss der Nerven der Paukenhöhle auf Vascularisation und Secretion ihrer Schleimhaut. Zeitschrift für Ohrenheilkunde. 10. Bd. Jahrg. 1881.

8) Kirchner: Ueber Einwirkung des N. trigeminus auf das Gehörorgan. Festschrift zur Feier des 300jährigen Bestehens der Julius-Maximilians-Universität in Würzburg.

elektrische Reize einwirken, von der Vorstellung geleitet, dass ähnlich wie bei Zahncaries periphere Reize sich centripetal fortpflanzend Veränderungen in der Paukenhöhle erzeugen könnten. Er fand nach der Reizung deutliche Gefässinjection und Production eines dünnen wässerigen Schleimes in der Paukenhöhle. Die Ergebnisse seiner Versuche erklärt Kirchner folgendermassen:

„Es könnten entweder in Folge der Reizung auf dem Wege des Reflexes secretorische Fasern der Paukenhöhlenschleimhaut angeregt werden, wodurch eine vermehrte Schleimabsonderung veranlasst würde, oder es könnte durch den elektrischen Reiz, welcher längs des 3. Astes des Trigeminus fortgeleitet wird, vielleicht durch Vermittelung des Ganglion oticum eine Erweiterung der Gefässe und eine durch die stärkere Füllung der Gefässe bedingte Steigerung der Secretion in der Schleimhaut angenommen worden."

Die Möglichkeit, dass auch in unserem Falle in analoger Weise wie bei den Versuchen Kirchner's die Entstehung und Ausbildung des linksseitigen Mittelohrleidens mit nervösen Einflüssen im ursächlichen Zusammenhange stehe, muss zugegeben werden.

Die Symptome von Seiten des Ohres zu Lebzeiten der Patientin und der Sectionsbefund lassen indess auch eine einfachere Erklärung des Leidens zu.

Der Ramus inframaxillaris hat sich wie oben beschrieben, bei seinem Austritt aus der Schädelhöhle ringförmig eingeschnürt und unterhalb des Foramen ovale in grösserer Ausdehnung sehr beträchtlich (in seinem Breitendurchmesser bis zu 8 mm) verdickt gefunden. Er musste somit eine mechanische Compression auf den knorpeligen Abschnitt der Tube, deren äusserer Wand er nach seinem Durchtritt durch das Foramen ovale hart anliegt, ausüben.

An der Diagnose „Tubenverschluss" konnte bei dem charakteristischen Trommelfellbefunde und der durch methodische Anwendung der Luftdouche erzielten Hörverbesserung von 0,25 bis auf 4,0 m bereits intra vitam kein Zweifel bestehen. Der Befund am Trommelfell und in der Paukenhöhle stimmten mit der gestellten Diagnose überein: Charakteristische Faltenbildung am Trommelfell, welche sich auch in der Leiche noch vorfand, und in der Paukenhöhle das Vorhandensein von leicht viscider, bernsteingelber, durchsichtiger Flüssigkeit.

Da dieser mechanische Verschluss der Tuba Eustachii auch allein alle Erscheinungen von Seiten des Ohres erklären lässt, so erscheint unser Fall nicht geeignet zur Aufklärung der streitigen Fragen beitragen zu können.

Eher liessen sich vielleicht die katarrhalischen Erscheinungen und papillären Hypertrophien der linksseitigen Nasenrachenschleimhaut und die polypösen Wucherungen in den Keilbeinhöhlen mit Zuhilfenahme vasomotorisch-trophischer Störungen erklären.

Bezüglich des eigenthümlichen Sitzes unserer Neubildung habe ich die von Ladame[9]) und Bernhardt[10]) aus der Literatur gesammelten und kritisch gesichteten Fälle von Hirngeschwülsten durchgesehen und die hierhergehörigen Tumoren zusammengestellt.

1) Von der Dura ausgehendes Carcinom an der Schädelbasis mit Läsion des Ganglion Gasseri.

2) Fibrom der Dura am Os petrosum das linke Ganglion Gasseri drückend.

3) Von der Spitze des linken Felsenbeins ausgehendes Sarcom; Zerstörung des linken Ganglion Gasseri.

4) Ein bohnengrosses Gumma auf dem linken Ganglion Gasseri.

5) Sarcom in der rechten mittleren Schädelgrube, die Ganglia Gasseri und die davon ausgehenden Nervenzweige einschliessend.

6) Tumor in der linken mittleren Schädelgrube, linkes Ganglion Gasseri in dem Tumor aufgegangen.

7) Krebsige Infiltration des linken Ganglion Gasseri bei Gehirnkrebs[11]).

8) Gallertsarcom vom linken Ganglion Gasseri nach hinten gewuchert.

In dem von Blessig[12]) veröffentlichten Fall 8 wird das Ganglion als Sitz der Primärerkrankung bezeichnet und die Ansicht ausgesprochen, dass das erwähnte Gallertsarcom mit grosser Wahrscheinlichkeit von dem interstitiellen und umhüllenden Bindegewebe des Ganglion Gasseri ausgegangen, sich von da nach beiden Seiten ausgebreitet, längs des Trigeminus durch die Spalte der Dura hindurch an den Pons Varoli getreten und von da in das Kleinhirn weiter gewuchert sei. Derjenige Geschwulsttheil, in dem das Ganglion eingebettet liegt, ist etwa von der Grösse eines Daumennagelgliedes.

Der Ausgang der Geschwulst von dem Gasser'schen Ganglion scheint mir indess zweifelhaft; denn mit Ausnahme eines frühzeitig aufgetretenen fixen Schmerzes in der Stirngegend findet sich in der Krankengeschichte kein einziger Anhaltspunkt, der für Mitergriffensein des Trigeminus spricht. Halten wir die heftigen neuralgischen Schmerzen unseres Falles und die gleich noch näher zu schildernden Erscheinungen von Seiten des Trigeminus in den oben angeführten Fällen von secundärer Läsion des Ganglion dagegen, so wird die Wahrscheinlichkeit der Primärentwickelung der Geschwulst aus dem Gasser'schen Knoten zum mindesten fraglich.

Constant finden sich bei Mitergriffensein dieses Ganglion durch einen anaplastischen Process auf der entsprechenden Gesichtshälfte Affectionen im Gebiete eines oder aller Aeste des Trigeminus. Dieselben documentiren sich, — wenigstens ist dies in den sieben ersten der citirten Fälle nachweisbar — durch das einfache Gefühl der Kälte, des Taubseins, des Ameisenlaufens bis zur völligen Anästhesie, der heftigsten Tic douloureux und der furibunden Prosopalgie unseres Falles.

In fast allen der verzeichneten Fälle finden sich ferner, je nachdem die Neubildung ihren deletären Einfluss auf die sie umgebenden Theile ausübte, Motilitätstörungen von Seiten der Gehirnnerven, so des Oculomotorius, Abducens, Trochlearis, der Pars minor des Trigeminus; Störungen der Sinnesorgane namentlich des Gesichtes, des Gehöres oder Geschmackes, sehr selten auch des Geruches fehlen, abgesehen von cerebralen Symptomen, fast nie.

Dagegen steht unsere Beobachtung als Unicum da; sie bietet einzig und allein das Bild der intensivsten Trigeminusneuralgie dar, ohne irgend eine Complication von Seiten des Cerebrum oder der Gehirnnerven.

9) Ladame: Symptomatologie u. Diagnostik der Hirngeschwülste.

10) Bernhardt: Beiträge zur Symptomatologie und Diagnostik der Hirngeschwülste. Berlin 1881.

11) Günsburg: Patholog. Gewebelehre. Leipz. 1845. Bd. II S. 135.

12) Blessig: St. Petersb. med. Zeitschr., 10. Bd., 1. Heft, S. 65.

Feuilleton.

Reform des Bestattungswesens und facultative Feuerbestattung.

Betrachtungen aus Anlass des Gothaer Congresses.

Von Obermedicinalrath a. D. Dr. *Vix* in Darmstadt.

Am 27. und 28. September l. Js. tagte, wie die politischen Tagesblätter bereits berichtet haben, zu Gotha, der Stadt, welche den ersten Verbrennungstempel in Deutschland aufweist, der erste Verbandtag der Vereine für „Reform des Bestattungswesens und facultative Feuerbestattung deutscher Sprache."

Wir legen hierbei Nachdruck auf die Bezeichnung: „erster Verbandtag" — denn ein Congress für Feuerbestattung hat bereits schon einmal in Deutschland getagt, und zwar gerade vor 10 Jahren. Wir haben im Auge den im Juni 1876 in Dresden, unter dem Vorsitze von Professor Gottfried Kinkel und Medicinalrath Küchenmeister abgehaltenen europäischen Congress der Freunde der Feuerbestattung. Hat dieser letztere Congress, als bemerkenswerthestes Ergebniss die Gründung des Crematoriums in Gotha zur Folge gehabt, so treten uns für die diesjährige Versammlung zunächst zwei Hauptresultate entgegen: 1) die Gründung eines dauernden Verbandes der bestehenden, in Rede stehenden Vereine deutscher Sprache; 2) die Erweiterung der Ziele dieser Vereine, die uns schon aus deren neuerdings angenommener Benennung: „Verband der Vereine für Reform des Bestattungswesens u. s. w." entgegentritt. Diese Reform soll u. A. auf Vervollkommnung der Gesetzgebung über Bekundung des Ablebens und der Todesursache, über Leichentransport, Benutzung von Leichenhäusern gerichtet sein. Auch will man den zahlreichen Missständen entgegentreten, welche auf Beerdigungsstätten, sowie bei und aus Anlass von Bestattungen in den Wohnungen sich ergeben. Mit diesen Bestrebungen, sowie mit der angenommenen Bestimmung, dass die Verbandtage sich, was Termin und Ort des Zusammentretens anlangt, thunlichst den Versammlungen deutscher Naturforscher und Aerzte anschliessen sollen, gewinnt der neugegründete Verband eine erhöhte Bedeutung für die ärztlichen Kreise.

Sehen wir von einzelnen bemerkenswerthen Arbeiten Liman's, Küchenmeister's, Soyka's, sowie der Centralstelle für öffentliche Gesundheitspflege in Dresden ab, so ist in letzter Zeit wenig zur Förderung des Bestattungswesens und der sich hieran anschliessenden Fragen in wissenschaftlichen Kreisen geschehen. Man hat sich der Lösung anderer hygienischer Fragen mit Vorliebe zugewandt und befindet sich hinsichtlich des Bestattungswesens im Allgemeinen noch auf dem bereits vor einigen Menschenaltern erreichten Standpunkte; ja man könnte an einen Rückschritt glauben, wenn man die in Zerfall befindlichen und unbenutzt bleibenden Leichenhäuser mancher Städte in's Auge fasst, deren Erbauung in erster Linie einer vielleicht zu weit gehenden Furcht vor dem Scheintode dereinst zu verdanken war. Man vergisst offenbar vielfach, dass jene Leichenhäuser nicht nur errichtet wurden, um durch temporäre Aufbewahrung der Leichen der Beerdigung Scheintodter vorzubeugen, dass vielmehr durch schnellere Ueberführung der Leichen aus engen und überfüllten Wohnungen in die Leichenhäuser auch zugleich eine Quelle der Ansteckung und Luftverderbniss entfernt werden sollte, dass es sich somit hier zugleich um eine Frage der Wohnungshygiene handelt.

Gelingt es dem neugegründeten Vereinsbunde in der in Rede stehenden Richtung Besserung zu bewirken, so wird er sich ein Verdienst erwerben. Ebenso, wenn er es sich zur Aufgabe macht, die, bekanntlich vom Reichstage abgelehnte, Einführung allgemeiner obligatorischer Leichenschau und Constatirung der Todesursache durchzusetzen. Was nun weiter die angestrebte facultative Feuerbestattung anlangt, so ist dieselbe zweifellos vom hygienischen Standpunkt aus im Princip als ein Fortschritt zu begrüssen, doch werden die praktischen Vortheile dieser Bestattungsart auf absehbare Zeit nicht merklich in's Gewicht fallen, da das Erdbegräbniss zweifellos, als durch Herkommen im Volke festwurzelnd, sich nicht so leicht wird verdrängen lassen. Die Toleranz, welche die Freunde der Feuerbestattung für ihre Bestrebungen in Anspruch nehmen, schliesst ausserdem von vornherein die Absicht bei denselben aus, der Erdbestattung direct entgegenzutreten. Es könnte hiernach höchstens zur Zeit grösserer Epidemien oder nach grossen Schlachten, wie sie ja unserem Zeitalter vorbehalten zu sein scheinen, an eine zwangsweise allgemeine Feuerbestattung im öffentlichen Interesse gedacht werden. Bekanntlich ist dieselbe auch auf dem Schlachtfelde von Sedan im Grossen, wenn auch in sehr unvollkommener Weise bereits zur Anwendung gekommen und auch in Brasilien für am gelben Fieber Verstorbene in Aussicht genommen. Das bemerkenswerthe Werk von Dr. Pini: „La crémation en Italie et à l'Etranger, Mailand 1885", enthält zahlreiche Modificationen von Verbrennungsöfen für den Gebrauch auf Schlachtfeldern, bei Epidemien, in zerstreut liegenden Landgemeinden u. s. w. Dieselben sind hiernach transportabel und für die gleichzeitige Einäscherung mehrerer Leichen und Ansteckungsträger bei möglichster Ersparung von Brennmaterial berechnet. Es liegt nicht in dem Zwecke dieser Zeilen ein Bild von dem zu geben, was die weit vorgeschrittene Pyrotechnik unserer Tage, an der Hand der in den 20 bestehenden Crematorien Italiens und Amerikas gesammelten Erfahrungen, geleistet hat. Es sollte nur auf die hygienische Seite der Angelegenheit hingewiesen werden. Dass dieser hygienischen Seite auch innerhalb des neu gegründeten Verbandes volle Beachtung geschenkt werde, erhellt schon aus dem Umstande, dass wir fast überall Aerzten an der Spitze der Vereine begegnen, so in Wien — Scholz und v. Hofmann, Dresden — Küchenmeister, Leipzig — Reclam, Berlin — Herzberg, Hamburg — Krause, Frankfurt — Buchka, Darmstadt — Vix. Aehnlich verhält es sich in Italien, Frankreich, Nord-Amerika, Schweden.

Ein wichtiger Punkt der Tagesordnung des Gothaer Congresses war die Berathung der Satzungen für den Verband der Vereine für Feuerbestattung, welche in nachstehender Form angenommen wurden:

I. Verband. Die Vereine für Reform des Bestattungswesens und facultative Feuerbestattung deutscher Sprache treten, um ihre gemeinschaftlichen humanitären, wissenschaftlichen und gemeinnützigen Bestrebungen zu fördern, zu einem Verbande zusammen.

II. Gesammtausschuss. Die Vorsitzenden der einzelnen Vereine oder von diesen Vereinen besonders ernannte Vertreter bilden den Gesammtausschuss des Vereins-Verbandes. Derselbe leitet die Thätigkeit des Verbandes in jeder Richtung und veranlasst namentlich geeignete Veröffentlichungen in der Presse und Vorträge. Den Gesammtausschuss vertritt nach Aussen ein geschäftsführender engerer Ausschuss von 3 Mitgliedern, welche die laufenden Geschäfte unter sich vertheilen.

III. Verbandtag. 1) Es werden zeitweilig abzuhaltende Verbandtage vorgesehen.

2) Auf diesen Verbandtagen soll jeder dem Verbande angehörige Verein vertreten sein, und zwar, wenn thunlich, durch die von ihm in den Gesammtausschuss gewählten Mitglieder.

3) Der Verbandtag wählt aus der Mitte des Gesammtausschusses den geschäftsführenden Ausschuss. Derselbe leitet die Verhandlungen des Verbandtages und wird von diesem bei jedesmaligem Zusammentreten neu gewählt.

4) Grösseren Vereinen wird für jedes Einhundert von Mitgliedern eine Stimme auf dem Verbandtage (wie in dem Gesammtausschusse) eingeräumt, die Stimmen können einem oder mehreren Vertretern jener Vereine übertragen werden. Ein angefangenes Hundert von Mitgliedern gilt bei Festsetzung der Stimmenzahl eines Vereines für voll.

5) Ausser den Stimmberechtigten können einzelne nichtstimmberechtigte Vertreter von Vereinen sich an den Verhandlungen der Verbandtage betheiligen.

6) Der Zutritt zu den Verhandlungen der Verbandtage, nicht aber die Theilnahme an den Verhandlungen selbst, steht jedem, als solches nachgewiesenen, Mitgliede eines dem Ver-

bande angehörigen Vereines, so weit es der Versammlungsraum gestattet, frei.

7) Die Verbandtage finden in der Regel einmal im Jahr statt und sollen sich den Versammlungen der deutschen Naturforscher und Aerzte, was Zeit und Ort anlangt, thunlichst anschliessen. Ihre Anberaumung wird nach Stimmenmehrheit von dem Gesammtausschusse festgesetzt. Die bei dem Verbandtage zur Verhandlung kommenden Anträge müssen in der Regel 4 Wochen zuvor dem geschäftsführenden Ausschuss mitgetheilt werden.

IV. Ausgaben. Etwaige Ausgaben des Verbandes werden auf die einzelnen Vereine, nach Massgabe von deren abgerundet zu berechnender Mitgliederzahl, ausgeschlagen — nach vorheriger Genehmigung des Gesammtausschusses. Im Zweifel über die Mitgliederzahl ist die Mitgliederzahl am Schlusse des letztvergangenen Vereinsjahres massgebend.

V. Umänderung der Satzungen. Zusätze und Abänderungen dieser Satzungen werden auf den Verbandtagen mit $^2/_3$ der Stimmen beschlossen, nachdem die betr. Anträge sechs Wochen zuvor den sämmtlichen zuständigen Vereinen mitgetheilt worden. An der Beschickung der hierüber beschliessenden Verbandtage verhinderte Vereine können schriftlich abstimmen.

Als Ort des nächsten Verbandtages wurde Darmstadt, auf Einladung des Oberbürgermeisters Ohly hin, gewählt. Aus der Wahl des engeren Ausschusses gingen hervor die Herren: Dr. Vix-Darmstadt, Julius Stein-Berlin und Wilhelm Prösler-Frankfurt a./M.

Storer-Cobb aus Boston vertrat den dortigen Verein. Dr. v. Ritter, Vertreter Italiens, verliest eine Begrüssungs-Adresse der Lega Italiana delle Sociéta di Cremazione, welche mit dem Antrage schliesst, dass der deutsche Verband mit den ausländischen Vereinen in Verbindung treten möge, um einem internationalen Verbande die Wege zu bahnen. Hierzu ertheilte die Versammlung ihre Zustimmung. Der Verein in Berlin beantragt hierzu, im Einverständniss mit der internationalen Commission für Cremation in Mailand, die Abhaltung eines internationalen Congresses für Feuerbestattung im Jahre 1888 in Berlin zu veranlassen, ein Antrag, der ohne Debatte angenommen wurde. Aus der Berichterstattung der einzelnen Vereine über die Stellung der Landesregierungen zur Feuerbestattungsfrage geht hervor, dass die sächsische Regierung sich absolut gegen diese Frage verschliesst; etwas besser steht es mit der preussischen Regierung, die wegen des mangelnden Interesses im Volke ein Nähertreten abgelehnt habe. Für den Augenblick aussichtslos steht es in Oesterreich, während der Hamburger Delegirte berichtet, dass dort sofort, nachdem Capital und die Betriebsmittel vorhanden seien, die Regierung ihre Zustimmung zur Erbauung eines Crematoriums geben würde. Ueber die Verhältnisse im Grossherzogthum Hessen berichtet Herr Geh.-Rath Weber, dass die Regierung zwar auf ein Gesuch, Errichtung eines Crematoriums betr. abschlägig geantwortet habe, da kein Bedürfniss vorhanden sei; da jedoch kein Gesetz entgegenstünde, würde die Angelegenheit im nächsten Landtage zur Berathung kommen.

Endlich beschloss der Congress, um Missverständnissen und Entstellungen seiner Bestrebungen zu begegnen und demselben die Theilnahme und tolerante Unterstützung aller rechtlich und vorurtheilsfrei Denkenden zu erwerben, den Erlass einer öffentlichen Kundgebung, welche nach einem Entwurf des Frankfurter Vereines angenommen wurde. Dieselbe erörtert die hygienischen, moralischen und aesthetischen Vorzüge der Feuerbestattung, weist deren Uebereinstimmung mit den Vorschriften der bestehenden Religionsgemeinschaften nach und theilt das Programm der weiteren Reformbestrebungen des Verbandes mit, welche sich auf Vervollkommnung der Gesetzgebung über amtliche Bekundung des erfolgten Ablebens und der Todesursache, über Leichentransport, über Errichtung und Benutzung von Leichenhäusern etc. erstrecken. Die Kundgebung schliesst mit einem Appell an die Unterstützung Derjenigen, welche zwar, sei es aus diesem oder jenem Grunde, für ihre Person an der seither üblichen Bestattungsweise noch festhalten, aber tolerant genug sind, Andersdenkenden zuzugestehen, wie nach anderen Anschauungen zu leben, so auch sich bestatten zu lassen.

Das Columbarium, die Halle für Leichenfeierlichkeiten und der Verbrennungsapparat zu Gotha wurden von den Congressmitgliedern einer eingehenden Besichtigung unterzogen; am 29. September nahm eine Anzahl von Abgeordneten an einer in ausgezeichneter Vollkommenheit vollzogenen Feuerbestattung im Crematorium Theil.

Die Stadt Leipzig in medicinischer und insbesondere in militär-sanitärer Beziehung.

Von *H. Fröhlich.*

Unter all den Umständen, welche den Menschen zu einem Erzeugnisse seiner Umgebung machen, steht der Aufenthaltsort oder die Unterkunft des Menschen obenan. Die Unterkunft soll alles bieten, was der Mensch zu seinem Bestehen bedarf, und darum kann die sonstige Lebensweise desselben, namentlich seine Bekleidung und seine Ernährung, nur als in hohem Grade von der Unterkunft abhängig angesehen werden. Wo immer der Mensch wohnlich auftritt, da trägt er das Gepräge seiner Unterkunft an sich, und je weiter die menschlichen Wohnsitze aus einander liegen, desto deutlicher wird der Unterschied im Baue und in den Verrichtungen von Körper und Seele wahrnehmbar.

Was für den Menschen im Allgemeinen gilt, findet natürlich auch Anwendung auf den Soldaten, so dass man behaupten darf: je kleiner ein Land ist, desto homogener ist in der Regel sein Heer, und über eine je grössere Fläche ein Reich sich ausdehnt, desto vielgestaltiger sind die inneren Bestandtheile seiner Heeresmassen. Die innere Vielgestalt eines solchen Heeres ist eine räumliche Naturnothwendigkeit, mit welcher Staats- und Heeresleitung rechnen müssen, so verwandt auch die provincialen Nationalitäten untereinander sein mögen. Die Schleswig-Holsteiner und die Bayern sind beide in ihrer Art tadellose Deutsche, aber ihre geographische Trennung ist zugleich eine anthropologische.

Die anthropologischen Unterschiede der verschiedenen Nationen Europas, selbst der Provinzialbevölkerungen der einzelnen Länder sind theils erörtert, theils harren sie noch der Feststellung. Wie in vielen Stücken nur der Soldat aus naheliegenden Gründen ein willkommenes Object für das anthropologische Studium ist, so wird auch der Militärarzt berufen sein, zu der Lösung der schwebenden Fragen beizutragen, indem er die körperlichen Eigenthümlichkeiten der ihm sanitär anvertrauten Soldaten feststellt und sie daraufhin untersucht, wie weit diese Eigenthümlichkeiten zu seinem räumlichen Aufenthalte in ursächlicher Beziehung stehen. Die Aufdeckung solcher Beziehungen verleiht ihm zugleich die Befähigung in der ihm obliegenden Gesundheitspflege klar zu sehen und endlich in sachlich massgebender Weise auf das Gesundheitswohl seiner Pflegbefohlenen einzuwirken. Von diesem Gesichtspunkte aus ist es gerechtfertigt zu wünschen, dass jede Garnison eine Gesundheitschronik besitze, in welcher sich die geographische Lage, die Bodengestalt, der Untergrund, die meteorologischen Verhältnisse, die Besonderheiten der Einwohnerschaft und die fortlaufende medicinische und militärmedicinische Statistik verzeichnet finden.

Wie hierin für jede grössere Garnison Deutschlands bereits vorgearbeitet ist, so ist dies auch bezüglich Leipzigs der Fall. Namentlich enthält ein Buch der neueren Zeit „Die Stadt Leipzig und ihre Umgebung, geographisch und statistisch beschrieben von Ernst Hasse, Leipzig 1878“ (gr. 8. VI. 437 S. 2 Stadtpläne und 8 lithographische Diagramme) eine nahezu monographische Beschreibung Leipzig's, so dass jeder Interessent, Arzt und Naturforscher, Nationalöconom und Statistiker, das für ihn Wissenswerthe wenigstens in der Hauptsache hier finden wird.

Die Existenz dieses inhaltsreichen Buches enthebt mich der Pflicht die Verhältnisse Leipzigs eingehend zu beleuchten, und gestattet mir die Beschränkung auf diejenigen Angaben, welche für das Verständniss des Folgenden unerlässlich sind.

Leipzig liegt 51° 20' 24" nördlicher Breite und 30° 1' 36" östlicher Länge, in einer weiten reich bewässerten Ebene 328 P. Fuss über der Nordsee (vom Markte aus), oder 118 m

über dem Meere (von der Sternwarte aus). Der landschaftliche Charakter des 1640,87 ha grossen Stadtgebiets und dessen Umgebung wird durch Laubholz (Eichen, Hainbuchen, Ulmen) und Gräser (Getreide) bestimmt; Fichten und Kiefern gedeihen nicht.

In Hinsicht seines Untergrundes[1]) gehört Leipzig zu dem norddeutschen Schwemmlande, dessen sandige und thonige Bildungen die Gesteine verhüllen. Die Oberfläche ist überwiegend mit einer 0,5 m dicken Schicht des diluvialen Geschiebe-Lehms bedeckt; es ist dies der schlammige Grund des scandinavisch-norddeutschen Inlandeises[2]). Unter dem Lehm befindet sich eine Kieslage, entstammend dem Muldegebiete und untermengt mit nordischen Geschieben (erratischen Blöcken). Darauf folgt wieder Geschiebelehm, sodass die Bodendecke aus Sanden, Thonen und Kiesen besteht, und nur vereinzelte feste Gesteinklippen (südwestlich bei den nahen Dörfern Plagwitz und Zschocher: Grauwacke, sowie bei Taucha und Beucha: Granit- und Quarz-Porphyr) durch sich herausragen lässt.

In der Thalebene der Pleisse ist das Diluvium in Folge der Anschwemmungen bei der Thalbildung durch Alluvium aus Flusskies, Flusssand und sandigem Lehm ersetzt; der Bodenabfall nach dem Thale hin ist ein sehr allmähliger, und feuchte Niederschläge fliessen den Boden aufquellend schwer und langsam ab. Eine Tiefbohrung im Nordwesten der Stadt am Berliner-Bahnhofe hat folgende Erdschichten ergeben: Die vier ersten diluvialen Schichten sind 1) Geschiebelehm 0,5—1 m, 2) einheimischer Kies und Sand 9 m, 3) Geschiebelehm 2,5—3 m, 4) einheimischer Kies und Sand 4 m; hierauf folgen 5) leichte feine Quarzsande 7 m, 6) zäher dunkelgrauer Septharienthon 3 m, 7) graue, locker zusammengebackene Meeressande 7,5 m, 8) plastische, dunkelgraubraune Thone 2 m (sie vertreten das sonst im nordwestlichen Sachsen gefundene Braunkohlenflöz, an welches der überall vorhandene Braunkohlenstaub des Bodens erinnert), 9) schneeweisse Kaolinthone 10 m, und 10) Letten und Mergel 18 m.

Die Bodenfeuchtigkeit Leipzig's ist schon daraus (und aus den nachher zu besprechenden Thatsachen) zu schliessen, sehr beträchtlich. In der Umgegend von Leipzig befinden sich zwei unterirdische Wassercanäle, von denen der nördliche in der Gegend von Neutzsch, Portitz und Mockau sein Wasser vorwiegend von der Hochebene empfängt, der südliche aus dem Untergrunde der Pleisse das Wasser schöpft.

Letzteres Wasser ist mit organischen Substanzen (Braunkohlenstaub, jüngeren Pflanzenresten) verunreinigt und enthält Eisenoxydhydrat, sodass auch das Trinkwasser Huminstoffe und aus Eisenoxyd reducirte Eisentheile führt. Die Brunnenwässer sind durchschnittlich von ungünstiger Beschaffenheit; ein Theil enthält viel Salpetersäure und Ammoniak, ein anderer viel Salpetersäure und Spuren von Ammoniak oder kein solches, und endlich eine dritte Gruppe wenig Salpetersäure und kein Ammoniak.

Zur Verbesserung der beiden ersteren Arten wurden mit bestem Erfolge die Brunnen vertieft, bei anderen bessern Brunnen genügte gründliche Auspumpung, sorgfältige Reinigung und Cementverdichtung des Mauerwerks, sowie endlich Ueberschüttung der Sole mit Kiesschichten.

Die erhebliche Bodenfeuchtigkeit Leipzigs wird dadurch mit unterhalten, dass es hier mehr regnerische (187) als trockene Tage, dass es wenig austrocknende, meist S.W.-Winde gibt, dass die Bewölkung stark und die relative Feuchtigkeit der Luft (im Mittel 79 Proc.) hoch zu sein pflegt. Die Jahressumme der atmosphärischen Niederschläge beträgt über 529 mm, der mittlere Luftdruck (v. J. 1861—70) 751,4 mm und die mittlere Jahrestemperatur + 8,59° C. (nach fünfzigjährigen Beobachtungen).

Was die Bevölkerung Leipzigs betrifft, so ist die Ziffer derselben wie in allen Grossstädten innerhalb der letzten Jahrzehnte eine beträchtlich höhere geworden, wie die folgende Zusammenstellung veranschaulichen mag.

Leipzig hatte im Jahre:	Einwohner:	im Jahre:	Einwohner:
1792	29,431	1875	127,387
1800	32,146	1876	129,918
1810	34,342	1877	134,257
1820	37,375	1878	138,596
1830	40,946	1879	142,936
1834	44,802	1880	149,081
1840	51,712	1881	151,616
1850	63,824	1882	155,956
1860	75,637	1883	160,296
1870	102,936	1884	164,636

Die procentuarische Vermehrung in den verschiedenen Jahrzehnten dieses Jahrhunderts hat somit betragen: im 1.: 6,8 Proc., im 2.: 8,8, im 3.: 9,5, im 4.: 26,3, im 5.: 23,4, im 6.: 18,5, im 7.: 36,9, im 8.: 44,8.

Was das Verhältniss der in diesen Zahlen vertretenen Geschlechter anlangt, so war seit 1867 das weibliche Geschlecht, welches ja in allen Gesammtbevölkerungen überwiegt, von dem männlichen Geschlecht überflügelt worden; noch im Jahre 1875 verhielt sich das männliche zu dem weiblichen wie 64458:62929; nun aber wurde durch eine ausnahmsweis starke Zuwanderung des weiblichen Geschlechts nicht nur das Gleichgewicht hergestellt, sondern sogar das frühere Uebergewicht dieses Geschlechts wieder erreicht: im Jahre 1880 verhielt sich das männliche zum weiblichen Geschlecht wie 74,002 zu 75,079.

In Bezug auf die Vertretung der Altersclassen zeigt Leipzig ein eigenthümliches, man darf sagen ausnahmliches Verhalten. Vergleicht man z. B. die bezüglichen Zahlen der sechs grössten Städte Deutschlands aus dem Jahre 1875, so findet man, dass die Altersgruppen vom 15. bis 25. Jahre mit 12,95 Proc. (wie auch die Ledigen mit 64,06 Proc. der Lebenden) in keiner dieser Städte so stark vertreten waren wie in Leipzig.

Der Zuwachs der Bevölkerung einer Stadt wird bekanntlich bewirkt entweder vorzugsweise durch den Ueberschuss der Einwanderungen über die Auswanderungen, oder vornehmlich durch den Ueberschuss der Zahl der Geborenen über die Zahl der Gestorbenen (die sogenannte natürliche Zunahme).

Die Zahl der Geburten ihrerseits wird wieder wesentlich beeinflusst durch die Zahl der Eheschliessungen[3]). In dieser Beziehung ist folgendes bemerkenswerth.

In Leipzig wurden Ehen geschlossen:

im Jahre	1861—65:			8,04	Proc.	der Bevölkerungsziffer
„ „	1866—70:			9,51	„ „	„
„ „	1871—75:			11,20	„ „	„
„ „	1874:	1437	also	11,96	„ „	„
„ „	1875:	1444	„	11,52	„ „	„
„ „	1876:	1375	„	10,58	„ „	„
„ „	1877:	1381	„	10,28	„ „	„
„ „	1878:	1267	„	9,14	„ „	„
„ „	1879:	1320	„	9,23	„ „	„
„ „	1880:	1356	„	9,20	„ „	„
„ „	1881:	1410	„	9,29	„ „	„
„ „	1882:	1510	„	9,68	„ „	„
„ „	1883:	1463	„	9,12	„ „	„
„ „	1884:	1604	„	9,83	„ „	„

Es wiederholt sich auch in Leipzig die in Deutschland überhaupt beobachtete Erscheinung, dass nach der wachsenden Höhe der Eheschliessungen in dem Jahrzehent 1866—75 in den jüngsten Jahren ein Rückschlag eingetreten ist.

Die Zahl der Geburten betrug im Jahrfünft 1861—65: 31,44, im Jahrzehnt 1866—75: 32,6 Proc., im Jahrfünft 1876—80: 36,92. In verschiedenen Einzeljahren hatte Leipzig und zwar

1) Vergl. auch „Profile durch den Boden der Stadt Leipzig und deren nächste Umgebung, nebst einem Erläuterungsheft: Der Boden der Stadt Leipzig". Leipzig 1883. 5 M.

2) Der Geschiebelehm entstand als Grundmoräne eines Riesengletschers, der während der unserer Jetztzeit direct vorausgegangenen Eiszeit (oder Diluvialperiode) von Skandinavien bis an den Fuss der mitteldeutschen Gebirge reichte, also auch die gesammte norddeutsche Tiefebene erfüllte. Die Hauptmasse des Geschiebelehmmaterials ist demnach fremden Ursprungs, nämlich der Zertrümmerungsschutt schwedischer, norwegischer und baltischer Gesteine, welche vermittelst des skandinavisch-norddeutschen Inlandeises zu uns gelangten.

3) Im deutschen Reiche kamen im Jahre 1873 auf je 1000 Einwohner 10,15 Eheschliessungen; im Königreich Sachsen kamen im Jahre 1873 auf je 1000 Einwohner 10,88 Eheschliessungen.

im J.: 1876:	4829	Geburten	u. zwar	2486	männl. u.	2343	weibl.
1877:	4910	„	„	2536	„	2374	„
1878:	4934[4]	„	„	2562	„	2372	„
1879:	4950[5]	„	„	2576	„	2374	„
1880:	5012	„	„	2555	„	2457	„
1881:	4997	„	„	2519	„	2478	„
1882:	5124	„	„	2618	„	2506	„
1883:	5289	„	„	2762	„	2527	„
1884:	5416	„	„	2822	„	2594	„

(ausschl. Todtgeburten)

Wie oben bemerkt, sind hier die Todtgeburten nicht mitgezählt, die sich z. B. 1880 auf 210, im Jahre 1881 auf 171, 1882 auf 188, 1883 auf 194, 1884 auf 163 beliefen. Auf je 1000 Geborene kamen Todtgeborene 1861—65: 46,4; 1866—70: 46,9; 1871—75: 51,6; 1876—80[6]): 37,24, während z. B. in dem Kriegsjahre 1871 die Todtgeborenen 60,8 Proc. betrugen.

Auch bezüglich der Geburts-Legitimität hat sich Leipzig gebessert: auf je 1000 Geborene kamen im 1. Jahrzehnt dieses Jahrhunderts noch 225,7 Uneheliche, im Durchschnitt der Jahre 1801—1875: 178,1, im Durchschnitt der Jahrfünfte 1861—65: 202,4; 1866—70: 229,3; 1871—75: 187,1 und 1876—80 nur noch 153,55 Uneheliche; im Jahre 1881 befanden sich in 4997 Lebendgeborenen 755 uneheliche Kinder und unter 171 Todtgeborenen 38; im Jahre 1883 waren in 5289 Lebendgeborenen 856 = und in 194 Todtgeborenen 52 uneheliche Kinder inbegriffen, endlich im Jahre 1884 unter 5416 Lebendgeborenen 959 = und in 163 Todtgeborenen 43 uneheliche Kinder.

Die Schwankungen in der Sterblichkeit der Leipziger Bevölkerung seit Anfang dieses Jahrhunderts ist aus folgender Zusammenstellung ersichtlich:

Zeitraum	Gestorben ausschliesslich der Todtgeborenen: männl.	weibl.	zusammen Proc.	Von d. Gestorbenen starben im Alter unter 1 Jahr: männl.	weibl.	zusammen auf je 1000 lebend geborne
1801—1810	7185	6683	42,07	—	—	—
1811—1820	7716	7108	40,63	—	—	—
1821—1830	5589	5274	28,37	—	—	—
1831—1840	6628	5927	27,33	—	—	—
1841—1850	8341	7798	28,05	—	—	—
1851—1860	8701	7845	23,48	2618	2085	205,6
1861—1865	5326	4595	23,99	1527	1328	230,2
1866	1959	1980	44,59	368	315	244,8
1867	1059	912	21,85	295	241	195,4
1868	1185	1065	24,06	339	295	206,1
1869	1165	1009	22,35	329	289	202,1
1870	1359	1080	24,08	399	321	214,6
1861—1870	12053	10636	25,20	3257	2789	220,5
1866—1870	6727	6041	26,93	1730	1461	212,4
1871	1996	1689	35,00	512	441	301,9
1872	1345	1208	23,22	399	344	195,0
1873	1437	1227	23,16	435	387	212,0
1874	1524	1272	23,27	468	387	195,9
1875	1689	1450	25,02	553	462	235,1
1871—1875	7991	6843	25,76	2367	2021	224,7
1866—1875	14718	12887	26,38	4097	3482	219,1
1801—1875	64204	58114	28,47	—	—	—
1876	1630	1388	23,14	554	464	210,8
1877	1738	1460	23,64	573	478	214,0
1878	1785	1397	22,96[7])	607	460	216,2
1879	1882	1537	23,46[7])	638	500	229,8
1880	2000	1627	24,62	677	570	248,8
1871—1880	—	—	24,74	—	—	—
1881	1871	1547	22,54	595	480	215,2
1882	1828	1467	21,12	546	403	185,2
1883	207	1832	23,17	637	584[8])	231,0
1884	23[illegible]1	1851	25,15	740	567	241,3

4) Im K. nigr. Sachsen wurden i. J. 1878 überh. 123045 lebend geb.
5) „ „ „ „ „ 1879 „ 125449 „ „
6) „ „ „ „ „ 1879 „ 5301 todt „
7) Von den grösseren Städten Sachsens hatte 1879 nur Hainichen mit 22,03 Proc. eine günstigere Sterblichkeit; die grösste Sterblichkeit hatte Werdau mit 85,34 Proc. In Sachsen überhaupt starben im Jahre 1878: 81,891 Personen ausschliesslich der Todtgeborenen, also 28,31 Proc.; 1873: 81,292 Personen ausschl. der Todtgeborenen, also 27,61 Proc.; im 1. Lebensjahr starben 40 Proc. der sämmtlichen Gestorbenen, nämlich 33,628.
8) 1 Geschlecht unbekannt.

Zu den Sterblichkeitsziffern treten noch diejenigen der Selbstmörder, der von zweiter Hand Getödteten und der Verunglückten. In dieser Beziehung hat Leipzig in den letzten Jahrzehnten folgende Erfahrungen gemacht[9]):

Zeit.	Selbstmörder.	Verunglückte einschl. Getödteter
1866—1875	349	329
1876	61	38
1877	61	39
1878	61	29
1879	69	52
1880	80	59
1876—1880	332	217
1881	81	47
1882	88	55
1883	70	42
1884	62	48

(Fortsetzung folgt.)

Referate und Bücher-Anzeigen.

Löffler: Die Aetiologie der Rotzkrankheit. Arbeiten aus d. Kais. Gesundheitsamte. I. Band. 1886. S. 141.

Von dieser umfangreichen, namentlich die historische Entwickelung unserer Kenntnisse über die Rotzkrankheit berücksichtigenden Arbeit seien, da die hauptsächlichsten experimentellen Ergebnisse des Verfassers über den Rotzbacillus schon durch frühere Mittheilungen bekannt sind, hier nur einige Punkte von allgemeinerem Interesse hervorgehoben.

Die Rotzbacillen, welche sich besonders gut auf erstarrtem Hammel- und Pferdeblutserum, dann in Fleischbrühe mit und ohne Pepton, endlich auf Kartoffeln in Form eines eigenthümlich bernsteinfarbigen, später mehr röthlichen Ueberzuges vermehren, haben als unterste Grenze des Wachsthums die Temperatur von 22° C.; sie verhalten sich also in dieser Beziehung ähnlich den Milzbrandbacillen, sie sind weniger eingeschränkt als die Tuberkelbacillen, die bekanntlich nur bei Körpertemperatur gedeihen. Immerhin weist dieses Verhalten entschieden auf eine vorzugsweise endogene Vermehrung, entsprechend der rein contagiösen Natur der Rotzkrankheit.

Ein charakteristisches Färbeverhalten für diese Bacillen gibt et nicht. Zur Kennzeichnung dient nur die Wachsthumsart auf Blutserum oder Kartoffeln und das Impfexperiment an den sehr empfänglichen Meerschweinchen oder an Feldmäusen. Die voll ausgebildete Infection bei Meerschweinchen charakterisirt sich durch Schwellung und eiterigen Zerfall der Inguinal- und Achseldrüsen, periarticuläre, articuläre und osteomyelitische Abscessbildung, miliare, submiliare, zerreibliche, graugelbe Knoten in Lunge und Milz, spärlich in der Leber. Die Nieren bleiben meist frei, dagegen sind die Hoden constant ergriffen. Auf der Nasenschleimhaut Geschwüre, die häufig Mucosa und Septum perforiren.

Ein Jahr lang fortgesetzte Züchtung der Rotzbacillen auf Kartoffeln bewirkte, dass die Cultur ihre Anfangs sehr erhebliche Virulenz eingebüsst hatte. „Selbst grössere Dosen der Cultur in der gewöhnlichen Weise unter die Bauchhaut gebracht, riefen bei Meerschweinchen kaum noch geringe örtliche Reactionen hervor.“ Verfasser erwähnt dieses Resultat nur nebenher, es ist aber zweifellos, dass wir es hier mit einem besonders wichtigen, ja mit dem bedeutendsten Ergebniss seiner Untersuchung zu thun haben. Denn die Frage der Constanz oder Inconstanz des physiologischen Verhaltens der Spaltpilze ist jetzt, nach der Entdeckung der Infectionserreger, ohne Widerrede praktisch wie rein wissenschaftlich die wichtigste von allen.

Nun treffen wir hier beim Rotzbacillus auf ein ganz analoges Verhalten, wie es beim Milzbrandbacillus schon vor Jahren angegeben, wegen des theoretisirenden Widerspruches

9) In Sachsen verzeichneten die Jahre 1865, 1866, 1867 u. 1868 ein Aufsteigen der Selbstmorde von 545—800; 1869—1873 war ein günstiger Rückgang bemerkbar, denn 1873 gab es nur 687 Selbstmörder; im Jahre 1882 stieg die Zahl wieder auf 1128 und im Jahre 1883 auf 1205. Die Zahl der tödtlichen Verunglückungen betrug in Sachsen im Jahre 1882: 825 und 1883 nur 731.

von Koch aber immer wieder bezweifelt worden war. Eine ernsthafte, vorurtheilslose Nachprüfung würde auch beim Milzbrand — abgesehen von dem etwas anders gearteten Verfahren Pasteur's — dieses Resultat längst bestätigt haben. Nun kann das analoge Ergebniss beim Rotzbacillus als ein Hinweis auf die allgemeine Thatsache der Aenderung durch lang fortgesetzte Züchtung unter veränderten Lebensbedingungen aufgeführt werden. Sicherlich werden sich die diesbezüglichen Thatsachen jetzt bald mehren; Anzeichen hiezu sind bereits zur Genüge vorhanden.

Die angeblichen „Sporen" der Rotzbacillen sind nach Löffler nichts anderes als Absterbeproducte; das soll mit anderen Worten heissen: die ungefärbten Stellen in den Rotzbacillen, die von vielen als Sporen gedeutet wurden, sind nur Hohlräume im Plasma der Zellen, mit wässerigem Zellsaft erfüllt, sogenannte Vacuolen, die naturgemäss keinen Farbstoff festhalten können. Verfasser ist in dieser Beziehung kritischer als manche seiner Collegen. Es wäre sehr zu wünschen, dass Gaffky bei seinen Typhusbacillen-Sporen ebenso genau verfahren wäre. Die Frage der Typhusbacillen-Sporen ist ebenso wichtig, wie jene der Rotzbacillensporen. Es begegnet uns nun aber hier das Merkwürdige, dass Gaffky als einen Hauptbeweis für die Existenz von Sporen bei seinen Typhusbacillen die dreimonatliche Widerstandsfähigkeit gegen Austrocknung anführt, während Löffler nachweist, dass die sporenfreien Rotzbacillen an Fäden angetrocknet sich 3 Monate virulent erhalten können. Referent hatte damals sogleich hervorgehoben, dass eine dreimonatliche Tenacität gegen Austrocknung nichts für Sporen beweist. Ein entscheidender Gesichtspunkt in dieser Frage, nämlich der Grad der Austrocknung, der mehr noch durch schützende Ueberzüge (Schleim, Eiweiss etc.) als durch die blosse Dauer der Austrocknung bedingt erscheint, ist den beiden Autoren völlig verborgen geblieben.

Längstens nach 4 Monaten waren in Löffler's Versuchen die Rotzbacillen auch beim Stehen der Culturen im Brütkasten zu Grunde gegangen. Verfasser folgert daraus, im Zusammenhang mit Obigem, dass das Rotzcontagium sich nicht wohl länger als 4 Monate ausserhalb des Thierkörpers in lebensfähigem Zustand erhalten könne — vergisst aber hiebei ganz den conservirenden Einfluss der Kälte. Ganz abgesehen davon, dass Gefrierenlassen nach Analogie anderer Spaltpilze jedenfalls das Rotzcontagium unverändert für nahezu unbegrenzte Zeit erhalten würde, so wirkt auch die tiefere Temperatur überhaupt conservirend. Je höher die Temperatur, um so rascher verlaufen die Lebensvorgänge, um so schneller tritt auch Verbrauch der Nährstoffe und schliessliches Absterben ein. Desshalb war das Stehenlassen der Culturen im Brütkasten gerade ein Mittel, das Absterben möglichst zu beschleunigen. Bei Zimmertemperatur oder im Keller würden sich dieselben ohne Zweifel viel länger lebenskräftig erwiesen haben.

Hitze von 55° C. tödtet die Rotzbacillen binnen 10 Minuten. Dieselben gehören also in dieser Beziehung zu den allerempfindlichsten Spaltpilzen. Ebenso tödtet bereits 5 Minuten lange Einwirkung von 3 procentiger Carbolsäure. Eine Sublimatlösung 1 : 5000 genügt nach Verfasser allen praktischen Anforderungen gegenüber dem Rotzcontagium. H. Buchner.

Vereinswesen.

Aerztlicher Verein in Hamburg.

(Originalbericht.)

Sitzung am 5. October 1886.

Vorsitzender: Herr Bülau.

Herr E. Fränkel demonstrirt Culturen der von Kuschbert und Neisser entdeckten Bacillen der Xerosis epithelialis conjunctivae, die zwei Fällen entstammen, welche er in Gemeinschaft mit Herrn Dr. Franke untersucht hat. Verfasser sind zu etwas anderen Resultaten gelangt, als K. und N. Die von letzteren behauptete Fetthülle der Bacillen konnten sie nicht constatiren. Neben den Bacillen fand sich als constanter Begleiter der Staphylococcus pyogenes (Rosenbach). Uebertragungsversuche bei Thieren und Menschen fielen negativ aus. Weder local am Auge noch beim Einbringen von Reinculturen des Bacillus in die Blutbahn traten irgend welche Erscheinungen auf. Uebrigens fanden Verfasser den Xerosebacillus in 5 Fällen auch bei Patienten, welche an einer anderen Conjunctivalaffection, die durch seifenschaumartige Secretion charakterisirt ist, litten. Es handelt sich hier wohl um eine und dieselbe Affection im aetiologischen Sinne, die klinisch unter verschiedenen Bildern auftritt, etwa wie Lupus und Tuberculose der Conjunctiva. Das Wachsthum der Bacillen findet nur bei Körpertemperatur statt. Die bei der Xerose gleichzeitig auftretenden Hornhautulcerationen und Kerntomalacie sind wahrscheinlich Folge des pyogenen Staphylococcus, nicht des Xerosebaccillus, eine Anschauung, welcher Herr Franke beitritt.

Herr Lauenstein theilt eine vereinfachte Technik der Atheromexstirpation mit. Dieselbe ist für nicht entzündete Atherome mit verdünnter Haut berechnet, welch' letztere bei dem freien Schnitt über die Convexität ein Poliren des Balgs häufig erschwert. Die von L. vorgeschlagene Modification besteht darin, dass man zunächst am tiefsten Punkt der Basis des Atheroms einen radiären Schnitt durch die Haut führt, durch diesen Spalt dann den Stiel des gebrauchten Messers oder dergl. zwischen Haut und Balg vorschiebt und durch streichende Bewegungen Balg und Haut von einander trennt. Ein Scheerenschlag trennt dann die über dem Atherom gelegene Haut, worauf das letztere in toto entfernt werden kann. Oft blutet es wegen der stumpfen Durchtrennung der kleinen Balggefässe gar nicht. Die übrige Behandlung (Nath, Drainage etc.) wird durch das Verfahren nicht tangirt. (Die vorstehende Mittheilung ist übrigens vom Verfasser bereits in Nr. 26 des „Centralbl. f. Chirurgie", 1886, veröffentlicht. — Ref.)

Freie Zusammenkunft der Aerzte des Bezirksamtes München I.

Unlieber Weise verzögerte sich die Vorlage des Protokolles über die am 21. IV. h. Js. abgehaltene alljährige freie Versammlung der Aerzte des Amtsbezirkes München I.

Gleich seinem Vorgänger hat Herr Bezirksamtmann Reg.-Rath Pündter durch seine Anwesenheit während der ganzen Zeit der Versammlung sein lebhaftes Interesse für den Zweck dieser Zusammenkünfte, deren Programm in den diesbezüglichen Correspondenz-Berichten der Vorjahre erörtert wurde, bezeugt.

Nach warmen Erinnerungsworten, welche der k. Bezirksarzt Dr. Zaubzer dem allseitig anerkannten segensreichen Wirken des so rasch dahingegangenen Bezirksamtmannes Regierungsrath Dr. Vogler widmete, wurde vom k. Bezirksarzte Dr. Zaubzer der Freude über die Anwesenheit des neuen Herrn Amtsvorstandes, sowie der Ueberzeugung, für den schweren Verlust würdigen Ersatz gewonnen zu haben, beredter Ausdruck gegeben. Zur Tagesordnung (1. Sanitätsbericht über das Jahr 1865, erstattet vom k. Bezirksarzt, 2. Referat von Herrn Dr. Dietl, 3. Allgemeine Erörterungen sanitärer Fragen des Amtsbezirks München I.) selbst übergehend, gab der k. Bezirksarzt wieder ausführlichen Sanitätsbericht, dessen Besprechung wir jedoch bei der vorgerückten Jahreszeit zum nächstjährigen Berichte zurücklegen. Hierauf folgte das Referat Dr. **Dietl's** (Schwabing) **über die Fütterung der Milchkühe und deren Einfluss auf die Milch,** welches wir hiemit im Auszuge geben:

„Bei Gelegenheit der Besprechung der grossen Kindersterblichkeit hat Herr College Emmer in letzter Versammlung (1885 dies. Wochenschr. pag. 442) unser Augenmerk auf die Fütterung der Milchkühe gelenkt und hiebei hervorgehoben, dass in seinem Bezirke die Milchkühe häufig mit sog. Trank aus der Stadt gefüttert würden, wodurch gesundheitsschädliche Pilze direct in die Milch und in den kindlichen Darm gelangen, woselbst sie die so verderblichen Magenkatarrhe erzeugen. Auch die Träber, namentlich die nasse, verwirft Emmer,

statt deren die trockene Träber behufs Erzielung einer gleichmässigen Fütterung eingeführt wissen will.

Ich habe nun die Gelegenheit wahrgenommen, mich etwas umzusehen, wie es mit der Fütterung der Milchkühe in der Umgebung von München bestellt sei, aus der wir vorzugsweise die Milch für uns und unsere Kinder beziehen und bin ich zu nachstehendem Resultate gekommen:

Was zunächst die Fütterung der Milchkühe mit sogenannten Schweinstrank betrifft, wie sie E. erwähnt hat, so habe ich eine solche nirgends finden können; das könnten doch nur Ausnahmefälle sein, bei armen Leuten oder zur Zeit des höchsten Futtermangels, denn sonst verbietet schon a ipso der anatomische und physiologische Bau des Verdauungsapparates der Kuh eine derartige Fütterungsweise, die selbe einfach von sich weist, andernfalls aber jedenfalls eine ganz schlechte Milch produciren und gerne zu Erkrankung an Perlsucht etc. geneigt sein wird.

Dagegen wurde mir von allen Landwirthen versichert, dass in den letzten Jahren viel besser gefüttert werde, als dies früher der Fall war. Dies liegt ja auch in der Natur der Sache; in dem Masse nämlich als sich die Landwirthe der Milchwirthschaft zuwendeten und der Milchtransport nach der Hauptstadt einen stetigen und regelmässigen Charakter annahm, in dem Masse suchte jeder Oeconom die Milchproduction auf dem Boden eines rationellen Betriebes zu heben und auf jene Stufe der Entwickelung zu bringen, wie wir sie heute täglich vor uns sehen können.

Wenn wir in den schönen zweckentspreckenden Stallungen unserer Landwirthe Umschau halten, so finden wir herrliche Gestalten von Milchthieren aller mitteleuropäischen Viehracen vertreten. Einen bestimmten Racentypus finden wir in Münchens Umgebung keineswegs vorherrschend, derselbe wird vielmehr von der Vorliebe und von dem vermeintlichen Nutzungswerth des jeweiligen Milchproducenten bestimmt. — Eine Auf- oder Nachzucht von Milchkühen findet in unserer Umgegend nicht statt; das verbieten die localen und wirthschaftlichen Verhältnisse; die Landwirthe stellen sich die Milchthiere direct durch Kauf ein und besteht desshalb ein sehr ausgebreiteter Handel mit Milchkühen in unserem Bezirke. Die Aufenthaltsdauer einer solchen Milchkuh im Stalle des Landwirthes ist relativ eine sehr kurze, denn unsere Oeconomen huldigen fast durchgehends dem sogenannten Abkehrungssystem. Die Kuh wird nämlich in ihrer besten Laktationsperiode nach dem 1. oder 2. Kalb eingestellt, wo man durchschnittlich sicher auf 10 Liter täglichen Milchertrag rechnen kann; nach Ablauf von höchstens $^1/_2 - ^3/_4$ Jahre ist die Kuh ausgemolken, bei dem guten Futter aber hat sie inzwischen auch eine solche Gewichtszunahme erfahren, dass sie noch als junges gemästetes Thier mit Vortheil an den Fleischer verkauft werden kann, für welches der Oeconom sich wieder eine frische Milchkuh ankauft. Dieses System der Abkehrung erweist sich für die Landwirthe unseres Bezirkes am nutzbringendsten, wie für sie auch mit Rücksicht auf die Milchproduction die ausschliessliche Stallfütterung im Gegensatze zum Weidegang zur Nothwendigkeit geworden ist, weil ja erfahrungsgemäss die im Stalle gehaltenen Kühe viel mehr Milch liefern als die auf grossen Weidegängen sich herumtummelnden Thiere.

Die localen und wirthschaftlichen Verhältnisse sind es hinwiederum, welche die verschiedenen Fütterungen nach der Jahreszeit, wie sie anderwärts üblich sind, hier auch bedingen, und die Trockenfütterung fast durchgehends zur Regel machen. Zwar wäre wohl die Grünfütterung als Ideal der Fütterung für Milchvieh anzusehen, allein sie entspricht nicht vollkommen dem Nutzungszweck unserer Oeconomen, weil sie einerseits Schwankungen im Körpergewichte der Thiere, anderseits Schwankungen in der Qualität und Quantität der Milch im Gefolge hat, ein Umstand, der bei der Trockenfütterung insoferne nicht in Berechnung zu kommen braucht, weil bei derselben täglich fast die gleiche Quantität und Qualität Milch geliefert wird. — Der Viehstand unserer Oeconomen ist mit Rücksicht auf die Milchproduction ein durchwegs hoher und steht mit der Grösse und dem Umfang des Wirthschaftsbetriebes meist in keinem Verhältniss. Wenn schon durch die Trockenfütterung der Futter-Etat für das ganze Jahr ziemlich gleichmässig vertheilt werden kann, so würden sicherlich unsere Milchwirthschaft treibenden Oeconomen in arge Futternoth gerathen, wenn ihnen nicht die verschiedenen werthvollen Surrogate an Futtermitteln zu Gebote stünden, die ihnen die Nähe der Hauptstadt mit ihren vielen technischen Anlagen in so reichem Masse bietet. — Ausser den verschiedenen sogenannten Kraftfuttermitteln wie z. B. Mehl, Kuchen, Schrotte etc., die ja jedem Landwirthe zu Gebote stehen, und ein vorzügliches Nährfutter bilden, aber auch entsprechend theuer sind, haben die Landwirthe unseres Bezirks die grosse Annehmlichkeit, dass sie jederzeit frische gute Bierträber aus den Brauereien Münchens sich holen können, welche als Beigabe zum Trockenfutter ein, sowohl den Fleischansatz als auch die Milchsecretion sehr beförderndes Futter bildet. Auf grösseren Oeconomiegütern finden wir auch eigens zum Zwecke einer grossen Viehhaltung Brauereien eingerichtet, deren Rückstand die Schlempe lediglich für das Vieh verwendet wird, und wegen der in ihr in sehr leicht verdaulicher Form enthaltenen Nährbestandtheile als ein sehr intensives Futtermittel geschätzt wird. Die trockene Träber, welche College Emmer eingeführt wissen möchte, ist Träber minus Wasser; selbe eignet sich insbesondere zum Transport auf grössere Entfernungen, wo Brauanlagen nicht vorhanden sind, und Surrogate wegen Futtermangels beschafft werden müssen; in unserer Umgegend hat sie noch sehr wenig Verbreitung gefunden, theils wegen ihres höheren Preises, theils wegen der Umständlichkeit der Behandlung, während sie anderseits den Vortheil eines gleichmässigeren Futtermittels, das nicht so leicht der Verderbniss ausgesetzt ist — wie nasse Träber — bietet.

Was nun speciell den Einfluss des Futters auf die Milch betrifft, so ist constatirt, dass Grünfutter eine vorzügliche Milch und namentlich auch eine sehr schmackhafte Butter gibt; als Kindermilch ist sie wegen ihrer Schwankungen nicht wohl zu empfehlen und wird allgemein der durch entsprechende Trockenfütterung erzengten Milch der Vorzug gegeben und das wohl auch mit Recht, denn eine solche Milch, insbesondere jene, welche in den sogenannten Kindermilchstationen gewonnen wird, wird uns in Erkrankungsfällen eine sicherere Grundlage geben, dass vor Allem die Milch keine Schuld an der Erkrankung haben kann, während wir bei anderer Fütterung stets in Zweifel sein müssen, ob nicht die Milch Schuld an der Erkrankung ist; insbesondere wenn sie von Träber und Schlempefutter kommt, welche wegen des allenfallsigen Gehaltes an Essigsäure oder Alcohol nicht ohne Grund gefürchtet ist. — Wo es also möglich ist, sollen Kühe, die Kindermilch erzengen, nur mit Trockenfutter genährt werden, und aus angestellten Versuchen hat sich ergeben, dass bestes Wiesenheu, geschrottener vollwichtiger Hafer und Leinsamen, nebst kaltem reinen Wasser die zweckmässigste Fütterung zur Erzeugung guter Kindermilch ist.

In neuerer Zeit ist in der Ansicht von dem Einfluss des Futters auf die Milch ein Umschwung eingetreten. Die absolute Nothwendigkeit, für Kinder nur Milch von Einer Kuh haben zu müssen, hob sich allmählich auf, als man die verderblichen, oft unerkannten Krankheiten der Milchkühe genau erforschte und Milchautoren den Gebrauch der Mischmilch empfahlen, weil die Schädlichkeiten in derselben in viel reducirterem Maasse enthalten seien und dieselben vielmehr sich ausgleichen als in der Milch Einer erkrankten Kuh. Unsere Milchautoren blieben dabei nicht stehen, sondern sie gehen weiter und sagen, das Futter hat im grossen Ganzen überhaupt keinen besonderen Einfluss auf die Milch. Diese mit ihren 87 Proc. Wasser werde vom Futter nicht so wesentlich beeinflusst, dass die einzelnen Bestandtheile eine auffallende Zahlenänderung erleiden; die Milch, so lange sie im Euter der Kuh sich befindet, ist vollkommen pilzfrei, und sie so in den kindlichen Magen überzuführen, darauf sei ein Hauptaugenmerk zu richten. Die Milch wird von den Händen der Melker, von den Stallgeräthen aus inficirt; das Hineingelangen von Pilzen ist nicht zu verhindern und wäre nun die Aufgabe gegeben, diese Pilze wieder zu entfernen bezw. die Milch zu sterilisiren. Zur Lösung dieser Aufgabe hat Herr Prof. Dr. Soxhlet einen Ap-

parat construirt, den sogen. Soxhletischen Apparat, von dem ich Ihnen hier einen Hauptbestandtheil, die Flasche mit Gummiverschlussstöpsel, vorzeige und der thatsächlich die Milch vollständig zu sterilisiren im Stande ist. Ich setze voraus, dass Ihnen die Manipulation bereits bekannt ist und wird Ihnen die Handhabung desselben als eine etwas umständliche vorkommen; wie bei allen Dingen, in denen die Milch eine Rolle spielt, die Reinlichkeit das oberste Princip ist, so ist es auch hier in noch erhöhtem Maasse der Fall; aber wenn wir das Bewusstsein haben, dass wir pilzfreie sterilisirte Milch unseren Kindern auf diese Weise verschaffen können, so darf uns der Apparat nicht zu umständlich erscheinen, wie er es ja auch nur scheinbar ist, zumal wenn ich Ihnen sage, dass er in den Familien, wo er bereits in Wirksamkeit sich befindet, ungemein vortheilhaft auf die Entwicklung und das Gedeihen der Kinder einwirkt. — Alles Neue wird mit Vorurtheil aufgenommen, möge es Ihren Bestrebungen gelingen, dieses zu überwinden und dem Soxhletischen Apparat, der vielleicht bald noch eine einfachere Form annehmen wird, in möglichst grossen Kreisen der Bevölkerung Eingang zu verschaffen! — Ich bin überzeugt, unsere Kindersterblichkeit kann nur auf solche oder ähnliche Weise verringert werden."

Emmer (Neuhausen) beruhigt sich durch diese Ausführung über die Schädlichkeit der Fütterung mit verderbten Abfällen des Hausraths noch nicht. Bez.-Arzt wünscht zwar, die Collegen möchten nach Thunlichkeit den Soxhletischen Apparat versuchen, allgemein aber wurde die Schwierigkeit der allgemeinen Einführung desselben betont. Er sei, wenn auch schön durchdacht und theoretisch richtig, für die Praxis noch zu complicirt; bei Ermöglichung einfacherer Handhabung könnte derselbe aber auch bei der Landbevölkerung eher noch eine Zukunft erlangen, als die von Dietl in seinem Vortrage berührten städtischen Milchanstalten. Wenn auch die Hygiene des Stalles, und mit ihr die Reinlichkeit beim Melken viele Fortschritte in unserem Amtsbezirke gemacht hat, so empfehle sich doch immer wieder erneute diesbezügliche Mahnungen und Belehrungen. — So lobenswerth die grössere Beachtung der Viehzucht und der damit zusammenhängenden Producte bei unserer Landbevölkerung immer mehr zu Tage tritt, sollte doch auf bessere Regelung des Exportes, behufs Zurückbehaltung des nöthigen Milchbedarfes für das Haus Bedacht genommen werden. —

Nach lebhafter Besprechung weiterer allgemeiner Fragen, wobei namentlich auch die neue Leichenschauordnung eingehende Erörterung mit dem Amtsvorstande und dem Bezirksarzte veranlasste, trennte sich die Versammlung auch heuer mit dem Wunsche der Erneuerung dieser anregenden Zusammenkünfte.

Sanitary Institute of Great Britain.

IX. Congress zu York vom 21. bis 25. September.

Der 9. Congress des Sanitary Institute von Grossbritannien wurde am 21. September zu York von dem Vorsitzenden, Sir T. Spencer Wells, eröffnet. Die Betheiligung an demselben war eine grössere als je zuvor; es waren 150 Mitglieder und 200 Theilnehmer anwesend.

In der am 1. Tage abgehaltenen Eröffnungsrede erörterte der Präsident die Aufgaben des Instituts, die er weiter gefasst zu sehen wünscht, als dies gewöhnlich der Fall ist und regte schliesslich die Vereinigung aller Gesellschaften, die zur Zeit an der Verbesserung der sanitären Verhältnisse mitarbeiten, zu einer grossen Organisation, „College of Health" an, das in ähnlicher Weise wie die Collegien der Aerzte und Chirurgen für das Wohl des Einzelnen, für das allgemeine Wohl wirksam sein solle.

Am folgenden Tage wurde eine Theilung in 3 Sectionen vorgenommen: 1) Section für wissenschaftliche Hygiene und prophylaktische Medicin; 2) Section für Gesundheitstechnik; 3) Section für Chemie, Meteorologie, Geologie. Den Vorsitz der 1. Section übernahm Prof. F. de Chaumont, der zunächst einen Vortrag über die Bedeutung der Bacteriologie für die Erkennung der Krankheitsursachen hielt. Die Bacteriologie habe eine ganz neue Welt lebender Wesen aufgedeckt; in diesem Mikrokosmus herrschen Gesetze wie in den Staaten des Makrokosmus, ein Antagonismus der Raçen wie unter uns. Es seien Versuche gemacht worden, einen Mikroben gegen den andern auszuspielen, z. B. in dem Vorschlag, die Tuberculose durch das Bacterium termo zu bekämpfen; diese Versuche seien bisher resultatlos gewesen; er glaube jedoch mit gutem Grund an den schliesslichen Erfolg der Methode. Die bacteriologische Forschung habe jedoch auch zu der Erkenntniss geführt, dass ein grosser Theil der Thätigkeit der Natur von kleinsten Organismen abhängig sei; viele Vorgänge, die man früher als rein chemisch betrachtete, z. B. die Bildung von Salpetersäure im Boden, werden jetzt auf die Thätigkeit von Bacterien zurückgeführt. Man dürfe diese „bacterielle Unterwelt" nicht als den schlimmsten Feind, sondern als ein mächtiges Agens, sei es zum Guten oder zum Uebeln, betrachten; man müsse nur den Freund vom Feinde zu unterscheiden wissen. Es sei daher nothwendig, die Lebensbedingungen der Mikrobien und die Bedingungen, unter denen ihre natürlichen Verhältnisse verändert werden können, genau zu studiren. Gäbe man die Möglichkeit zu, dass gewisse Veränderungen in der Entwicklung von Mikrobien vor sich gehen können, so wäre es auch denkbar, dass eine Krankheitsform eine andere, jetzt für verschieden gehaltene, erzeugen könne. Andererseits könne die Möglichkeit einer spontanen Entstehung von Krankheiten mit ziemlicher Sicherheit bestritten werden. Solange unsere Kenntnisse über Pathologie und Aetiologie nicht noch viel weiter gediehen seien, bliebe für die prophylaktische Medicin nur der sichere, längst betretene Pfad: Reinheit von Speise und Trank, der Wohnungen, Kleider und Menschen, Sorge für frische Luft, sofortige und gründliche Beseitigung alles Unrathes; komme dazu eine geeignete Lebensweise, physisch sowohl wie moralisch, so brauche man sich wegen der Bacillen keine weiteren Sorgen zu machen.

W. Eassie sprach über die Oekonomie der Leichenverbrennung. Redner verglich zunächst die beiden Systeme von Gorini und Siemens und ist der Ansicht, dass ersteres um $^3/_4$ billiger sei. Die Ausdehnung der Londoner Kirchhöfe betrage nahezu 3000 Acres und die Kosten derselben $5^1/_2$ Mill. Mark. Würde von 50 Proc. der Bevölkerung die Leichenverbrennung angenommen, so würde für diese ein Grundstück von 500 Acres ausreichen, die für etwa $1^1/_4$ Millionen erworben werden könnten; es ergäbe sich somit eine Ersparniss von $1^1/_2$ Mill. Mark. Dieser Platz von 500 Acres würde ausreichen für eine Bevölkerung von $2^1/_2$ Millionen auf die Dauer von 1000 Jahren, wobei jeder Urne ein permanenter Platz gewährt werden könne. Die Gesammtsumme der Ausgaben für Begräbnisse betrugen in England und Wales im Jahre 1884 $97^1/_2$ Mill. Mark; die Hälfte davon könnte durch die Errichtung nationaler Crematorien gespart werden. Die durchschnittlichen Kosten eines Begräbnisses betragen jetzt für Arme 13 M., für Arbeiterclassen 100 M., für die Mittelclassen 800 M., für die höheren Classen 2000 M., für den Adel 20,000 M. Dies würde sich durch die Feuerbestattung folgendermassen reduciren: für Arme 6 M., für Arbeiter 40 M., für Mittelclassen 200 M., für die höheren Classen 1000 M., für den Adel 2000 M. (bei Ausschluss aussergewöhnlichen Prunkes). Der Preis für eine Verbrennung würde sich bei 3100 Leichen im Jahre auf durchschnittlich $10^1/_2$ M. stellen. Erdbegräbniss sei eine Verschwendung von Land und Geld, und hätte längst durch die Leichenverbrennung ersetzt werden sollen.

Nach diesem Vortrage sprach W. Robinson über: „Schönheit und Gesundheit gegen Schrecken und Verwesung auf unseren Kirchhöfen" (Beauty and Health *versus* Horror und Decay in our Cemetaries), worauf eine lebhafte Discussion folgte, in welcher die Meisten sich für Einführung der Leichenverbrennung aussprachen; (an derselben betheiligten sich ausser Spencer Wells, dem Führer der Bewegung für Feuerbestattung in England, insbesondere auch mehrere höhere Geistliche).

Dr. L. Parkes sprach über die Uebertragung von Krankheiten durch Milch, die eine grosse Gefahr darstelle; er verlangt für die Sanitätsbeamten das Recht der Controlle

der Farmen und Milchverkaufsstellen, zu welchem Zweck dieselben allerdings bis zu einem gewissen Grade mit der Veterinär-Medicin vertraut gemacht werden müssten.

Percy F. Frankland sprach über Wasser-Filtration für Zwecke der Wasserversorgung, und wies dabei auf den grossen Fortschritt hin, den wir dank der schönen Methoden bacteriologischer Forschung in unserer Kenntniss der hygienischen Anforderungen, die an eine Wasserversorgung zu stellen sind, gemacht hätten; mit Hülfe dieser Methoden sei es möglich festzustellen, ob die Filtrirung des Wassers eine ausreichende gewesen ist oder nicht.

Weitere Vorträge wurden gehalten über die Anzeigepflicht bei ansteckenden Krankheiten, über Hospitäter für Infectionskrankheiten, über die Häufigkeit von Augenerkrankungen, über die Ventilation von Fabriken und Werkstätten etc.

Der Congress wurde hierauf vom Vorsitzenden geschlossen, unter der Mittheilung, dass für das nächste Jahr eine Einladung nach Bolton an das Institut ergangen sei.

Mit dem Congress war eine Hygiene-Ausstellung verbunden.

Verschiedenes.

(Lippmann's Karlsbader Brausepulver), von welchem uns Proben von dem Hersteller eingesandt wurden, wurde auf unsere Veranlassung von hiesigen Aerzten versucht und lauten die uns mitgetheilten Resultate dahin, dass dasselbe als Laxans in einer Reihe von Fällen gute Dienste leistete. Besonders hervorzuheben ist, dass der Stuhl vollständig schmerz- und reizlos erzielt wird und dürfte sich das Mittel desshalb besonders im Wochenbett und bei mit chronischer Obstipation verbundenen Affectionen der weiblichen Beckenorgane empfehlen. Allerdings erwies sich mehrmals eine einzelne Dosis nicht als genügend, um die beabsichtigte Wirkung hervorzurufen.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, 11. Oct. § Zur Theilnahme an der Prüfung für den ärztlichen Staatsdienst im Jahre 1887 haben sich 28 Aerzte gemeldet. Als Examinatoren wurden bestimmt: für öffentliche Gesundheitspflege Geheimrath Prof. Dr. v. Pettenkofer, für Psychiatrie der Director der Irrenanstalt und Prof. Dr. Grashey, für gerichtliche Medicin der k. Landgerichtsarzt, Privatdocent Dr. Messerer, diese in München, und für Medicinalpolizei der k. Regierungs- und Kreismedicinalrath Oberstabsarzt I. Cl. à la suite Dr. W. Kuby in Augsburg. Vorstand der Prüfungs-Commission ist der k. Obermedicinalrath und Referent im k. Staatsministerium des Innern, Dr. von Kerschensteiner.

— Der Professor an der Thierarzneischule zu Stuttgart, Joh. G. Röckl, wurde zum kais. Regierungsrath und zum ord. Mitgliede des kais. Gesundheitsamtes ernannt.

— Der Unterstaatssecretär Lucanus hat unterm 24. September an sämmtliche k. Regierungspräsidenten ein Schreiben gerichtet, in welchem in Hinblick auf das Auftreten der Cholera in Italien und Oesterreich-Ungarn die unter dem 14. Juli 1884 gegebenen Erlasse, betr. Massregeln gegen die Einschleppung der Cholera in Erinnerung gebracht werden. Es sind Vorkehrungen zu treffen, dass aus denselben besonders diejenigen Bestimmungen, die sich auf die Ueberwachung des Eisenbahn- und Flussschifffahrtverkehrs beziehen, erforderlichen Falles sofort in Ausführung gebracht werden können. Dem Oberpräsidenten der Seeprovinzen wird unterm 25. September mitgetheilt, dass es erforderlich erscheint, dem Gesundheitszustand auf den aus italienischen und österreichischen Häfen ankommenden Schiffen eine erhöhte Aufmerksamkeit zuzuwenden, und dieselben einer Ueberwachung im Sinne der in der Verordnung vom 5. Juli 1883 ergangenen Bestimmungen zu unterziehen.

— In Wien wird in den nächsten Tagen das neue anatomische Institut der Wiener Universität seiner Bestimmung übergeben werden. Das Innere des Hauses hat zwei gleich eingetheilte Hälften, da zwei Parallel-Lehrkanzeln (Prof. Langer und Prof. Toldt) darin untergebracht sind. Das Institut enthält u. A. zwei grosse, für je 300 Hörer berechnete Hörsäle, ein Atelier für photographische Aufnahmen. Die Beleuchtung ist für sämmtliche Arbeitsräume eine elektrische: so erhalten die Secirsäle durch 3 Bogenlampen à 3000 Normalkerzenstärke, die Hörsäle je durch zwei solcher Bogenlampen à 2000 Normalkerzenstärke ihr Licht, während die Zimmer der Professoren, der Prosectoren, die Studirlocale und die Handmuseen durch Glühlichter erhellt werden. — Der ganze Bau mit dem der anatomischen Wissenschaft eine prächtige Heimstätte errichtet wurde, ist allen Anforderungen der Neuzeit entsprechend ausgerüstet und findet in Fachkreisen grosse Anerkennung. — Mit den zu erbauenden Flügelgebäuden, welche für die Aufnahme der physiologischen, der histologischen und der hygienischen Lehrkanzel bestimmt sind, wird der festgestellte Bau die ganze Area der ehemaligen Gewehrfabrik einnehmen.

(Universitäts-Nachrichten.) **Besançon.** M. Druhen wurde zum Professor der geburtshülflichen und gynäkologischen Klinik ernannt. — **Dorpat.** Bei der Neubesetzung der Professur der medicinischen Klinik kamen Schultze-Heidelberg, Stintzing-München und Dehio-Dorpat in Frage. Ersterer wurde nunmehr in erster Linie in Vorschlag gebracht. — **Giessen.** Prof. Dr. Eckhard ist zum Geheimen Medicinalrath ernannt worden. — **Graz.** Dr. Wilh. Czermak wurde als Docent für Augenheilkunde bestätigt. — **Lüttich.** Dr. Firquet wurde zum a. o. Professor der pathologischen Anatomie ernannt. — **Manchester.** Der Victoria-Universität, früher Owens College, droht ein schwerer Verlust in dem bevorstehenden Rücktritte des Professors der Chemie, Sir Henry Roscoe, der durch dessen parlamentarische Pflichten veranlasst wird; es besteht jedoch noch Hoffnunng diese hervorragende Kraft wenigstens nominell der Universität zu erhalten. — **Prag.** Dr. Habermann wurde als Docent für Ohrenheilkunde an der deutschen Universität bestätigt.

Personalnachrichten.

(Bayern.)

Niedergelassen. Fritz Dippold, prakt. Arzt in Rossstall, B.-A. Fürth.

Verzogen. Dr. Heinrich Seuffert von Rügland, B.-A. Ansbach angeblich nach Landshut; Dr. Theodor Burger von Kallmüntz nach Ebnath, B.-A. Kemnath.

Gestorben. Dr. Jacob Buttenwieser und Dr. Andreas Hassmann in Nürnberg.

Enthoben. Der praktische Arzt Dr. Ferdinand Hausmann zu Schesslitz von dem Antritte der ihm übertragenen Stelle des Hausarztes beim Zuchthause Ebrach auf Ansuchen entbunden.

Erledigt. Die Stelle des Hausarztes bei dem Zuchthause Ebrach in Oberfranken.

(Sachsen.)

Gestorben. Med. pr. Grünewald sen. in Moritzburg-Eisenberg; Oberstabsarzt z. D. Dr. Woldemar Hellge in Blasewitz; Dr. Ferd. Küntzelmann, Weisser Hirsch b. Dresden.

Uebersicht der Sterbfälle in München während der 39. Jahreswoche vom 26. September bis incl. 2. October 1886.

Bevölkerungszahl 262,000.

Zymotische Krankheiten: Pocken — (—*), Masern und Rötheln — (—), Scharlach — (1), Diphtherie und Croup 4 (4), Keuchhusten 3 (3), Unterleibstyphus 4 (1), Flecktyphus — (—), Asiatische Cholera — (—), Ruhr — (—), Kindbettfieber 1 (1), andere zymotische Krankheiten 1 (—).

Die Gesammtzahl der Sterbefälle 154 (200), der Tagesdurchschnitt 22.0 (28.6). Verhältnisszahl auf das Jahr und 1000 Einwohner im Allgemeinen 30.6 (39.7), für die über dem 1. Lebensjahre stehende Bevölkerung 14,8 (18.7), für die über dem 5. Lebensjahre stehende 13.1 (16.2).

*) Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Sterblichkeit der Vorwoche.

Briefkasten.

Herrn Dr. O. in H. Die vom verstärkten Obermedicinalausschuss am 10. Juni 1886 festgesetzten neuen Tabellen IIIa und IIIb kommen vorläufig noch nicht zur Verwendung, vielmehr sind für die Jahre 1886 und 1887 noch die alten Tabellen zu benützen.

Druck der Akademischen Buchdruckerei von F. Straub in München.

Beilage zu No. 41 der Münchener Medicinischen Wochenschrift.

59. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Berlin

vom 18. bis 24. September 1886.

Zweite allgemeine Sitzung

am 22. September.

His, Die Entwickelung der zoologischen Station in Neapel und das wachsende Bedürfniss nach wissenschaftlichen Centralanstalten.

(Schluss.)

Uns allen ist der mächtige Aufschwung gegenwärtig, welchen an unseren Hochschulen während des verflossenen Menschenalters die wissenschaftlichen Anstalten genommen haben. Eine Hochschule nach der anderen, erst in Deutschland, späterhin auch im Auslande, ist mit einem Kranz wohl eingerichteter, vielfach sogar luxuriös ausgestatteter Institute geschmückt worden. An die Erbauung naturwissenschaftlicher und medicinischer Gebäudecomplexe hat sich die Einrichtung historischer und philologischer, theologischer und juristischer Seminarien angeschlossen. Ein völlig neuer Geist des Unterrichts ist dabei zum Durchbruch gelangt, indem gegen früherhin allenthalben weit mehr die persönliche Schulung der Studirenden zu eigener Anschauung und zu eigener Thätigkeit in den Vordergrund getreten ist. Alle diese Anstalten verfolgen aber hinwiederum neben dem Lehrzwecke die Aufgabe, durch Arbeiten ihrer Lehrer, ihrer Assistenten und ihrer Schüler fördernd in den Gang der Wissenschaft einzugreifen, und so erscheint ein jedes gut geführte Institut als ein sprudelnder Quell stetigen Fortschrittes.

Gegenüber den Regierungen, welche für ihre Hochschulen so ausserordentliche Opfer bringen, mag es als eine Undankbarkeit, gegenüber den ein so reges Leben entfaltenden Anstalten als eine Ungerechtigkeit erscheinen, wenn der Satz aufgestellt wird, dass in den bestehenden Einrichtungen das letzte Ziel noch nicht erreicht sein kann. Die Forderung nach einem weiteren System von Institutionen, von Centralanstalten, wie sie kurzweg heissen mögen, liegt einestheils in den Ansprüchen der wissenschaftlichen Arbeit selbst, anderentheils in den Bedürfnissen der Hochschulen und ihrer Lehrer.

Die wissenschaftliche Arbeit ist auf manchen Gebieten der Forschung dahin gelangt, dass sie zwar über sichere Methoden disponirt, mit Hilfe dieser Methoden aber Arbeitssummen zu bewältigen hat, welche nach ihrem Umfang die Kräfte eines Einzelnen weit überschreiten. Auch ist zur Ausübung mancher nothwendiger Operationen eine technische Schulung nothwendig, zu welchen die Gelehrten keineswegs immer am besten qualificirt sind. Messen, Rechnen, Zeichnen, Photographiren u. s. w. sind Thätigkeiten, welche, falls es sich um Massenarbeit handelt, am sichersten von solchen ausgeführt werden, die darin ihren eigentlichen Beruf suchen. Dazu kommt hinzu, dass bei allen auf grösserer Basis sich aufbauenden Arbeiten eine Gleichmässigkeit und eine Stätigkeit der Arbeitsweise erfordert wird, wie sie Universitätsanstalten mit ihrem häufigen Personen- und Systemwechsel nicht zu leisten im Stande sind.

Eine Reihe von wissenschaftlichen Arbeiten, deren Ausführung von allgemein anerkanntem Nutzen ist, ist seit Langem besonderen staatlichen Anstalten zugewiesen. Die topographischen und die statistischen Bureaux, die geologischen Reichsanstalten, die meteorologischen Institute, die Seewarte u. a. m. sind durchweg mit der Ausführung von ihrer Natur nach wissenschaftlichen Arbeiten beschäftigt, und als neue Schöpfung dieser Art begrüssen wir die unter hochherziger Mitwirkung eines Privatmannes in Aussicht gestellte physikalisch-technische Reichsanstalt.

Die Macht derartiger Anstalten liegt in der einheitlichen Organisation ihrer Arbeit, in der Stetigkeit der verfolgten Richtung und in der besonderen technischen Schulung ihres Personales. Unter unseren Universitätsinstituten kommen die Sternwarten und die botanischen Gärten in Einrichtung und Arbeitsweise den oben aufgeführten Anstalten am nächsten, und bei deren Ausstattung pflegt ja auch das reine Unterrichtsbedürfniss viel weniger im Vordergrunde zu stehen als das der sonstigen denselben gestellten Aufgaben.

Die oben entwickelte Rolle centraler Anstalten bezieht sich auf Erwerbung, Ordnung und Sicherung wissenschaftlichen Besitzthums als eines festen Capitalvermögens, dessen Zinsen sowohl der Wissenschaft wie dem Leben zu gute kommen. — Nach einer ganz anderen Seite hin lässt sich aber die Wirksamkeit solcher Anstalten dahin entwickeln, dass dieselben der geistigen Weiterbildung von Gelehrten und von akademischen Lehrern dienstbar gemacht werden. Wie die Bibliotheken und wie die grossen Museen einem jeden eröffnet sind, der in denselben Belehrung sucht, so sind Stätten errichtbar, an denen über diesen und über jenen Complex von Fragen Orientirung gewonnen werden kann, dadurch, dass man das bezügliche Material in geeigneter Form und Vorbereitung einem jeden berechtigten Besucher zugänglich macht.

Alle unsere Universitätsdisciplinen sind, wie wir wissen, in einem Processe fortschreitender Specialisirung begriffen. Ein Fach um das andere gliedert sich ab und beansprucht seine selbständige Stellung. Binnen weniger Jahrzehnte haben sich daher die Lehrkörper grösserer Universitäten verdoppelt bis verdreifacht, und noch sind wir mitten in dem Spaltungsvorgang drin. Der Vorgang zunehmender Arbeitstheilung ist ein allzu natürlicher, als dass man daran denken dürfte, denselben hemmen zu wollen. Dagegen verlohnt es sich allerdings, zu prüfen, ob nicht die Schwierigkeiten compensirt werden können, welche sich bei weiterschreitender Vervielfältigung der Lehrkräfte für den Zusammenhang der Wissenschaften und für die Entwickelung jüngerer Generationen ergeben.

Die tieferen Bedingungen des Dissociationsprocesses liegen weniger in der absoluten Zunahme wissenschaftlichen Stoffes, als in der zunehmenden Complication und Verfeinerung wissenschaftlicher Methodik. In geordneter Form vermag der menschliche Geist grosse Stoffmengen zu bewältigen, wogegen die Handhabung der Methoden, das eigentliche technische Können, stets nur durch besondere Schulung und länger andauernde Uebung erworben wird. Ohne Kenntniss der Methoden giebt es aber keine wissenschaftliche Kritik, und derjenige, der in dieser Hinsicht lückenhaft geschult ist, wird es nicht zu einer sicheren Beherrschung seines Gebietes bringen. Für den Lehrer aber, der ein grösseres Gebiet vertreten soll, liegt die Hauptlast der Stellung in der Schwierigkeit, beim Fortschreiten seiner Wissenschaft überall genügend Einblick in die Methoden und damit genügende Kritik des Materials zu bewahren. Für umfassendere Disciplinen ist eine völlige Hebung dieser Schwierigkeiten wohl kaum zu hoffen, wohl aber kann durch gut organisirte Centralanstalten vieles davon gemildert werden. Zu einer Arbeitstheilung muss es ja sicherlich kommen, allein dieselbe braucht nicht nothwendig auf eine zunehmende Zersplitterung der Disciplinen hinauszulaufen, sie kann auch in der Weise geschehen, dass dem mit dem Lehramte Beauftragten bei Erwerbung des Wissensvorrathes, aus dem er schöpfen muss, Erleichterungen geboten werden. Es ist zur sicheren Orientirung in einem bereits durchforschten Gebiete durchaus nicht nöthig, dass ein jeder alle die Winkel- und Seitenwege wieder durchlaufe, durch welche die vorangegangenen Forscher auf ihrer Bahn zu guten Methoden und zu sicheren Ergebnissen hindurchgedrungen sind, in vielen Fällen genügt die einmalige Weisung des richtigen Weges. Um an ein naheliegendes Beispiel anzuknüpfen, so sind binnen weniger Jahre die Methoden präciser bacteriologischer Forschung ärztliches Gemeingut geworden, nachdem einige hervorragende Forscher Ordnung in das Wirrsal vorangegangener jahrzehntelanger Bemühungen gebracht haben.

Was ich als Aufgaben wissenschaftlicher Centralanstalten aufgestellt habe, sind:

1. Die Bewältigung von grösseren, über die Kräfte einzelner Forscher hinausgehenden Aufgaben, vor allem von solchen Aufgaben, welche ein nach einheitlichem Plane arbeitendes, technisch geschultes Personal verlangen.

2. Die Sammlung und die Ordnung des Materials bestimmter Lehrgebiete zu dem Zweck, dass dasselbe nach Art einer Bibliothek oder eines Museums allen denen zugänglich gemacht wird, die desselben zur Förderung ihrer Kenntnisse bedürfen.

Die beiden also präcisirten Aufgaben decken sich, wie man sieht, nicht, aber sie können in vielen Fällen neben einander hergehend bewältigt werden; besondere Beispiele aus den mir zunächst liegenden Gebieten mögen dies illustriren.

Die genaue Kenntniss des inneren Gehirnbaues ist ein Bedürfniss, gleich dringend für Anatomen und für Physiologen, für Pathologen und Chirurgen, für Psychiater und für Philosophen. Von verschiedenen Seiten her vorrückend, hat man in der Erforschung des verwickelten Organes seit 20 bis 30 Jahren erhebliche Fortschritte gemacht, die Pathologie, das Experiment und die anatomische Forschung haben sich wechselseitig fördernd entgegen gearbeitet, aber das, was erreicht worden, ist noch verschwindend wenig gegen das, was erreicht werden muss, und die mit unendlicher Arbeit erworbenen Kenntnisse sind noch in hohem Grade fragmentarisch. Nun ist das, was vom inneren Hirnbau erforscht ist, ungemein schwer zu lehren und zu lernen; es handelt sich dabei um sehr complicirt in einander greifende plastische Verhältnisse, zu deren Veranschaulichung und Einprägung Wort und Bild unzureichende Hilfsmittel gewähren. Einer wirklichen Beherrschung des bereits durchforschten Stoffes darf sich zur Zeit wohl nur eine verhältnissmässig kleine Zahl von Specialforschern rühmen.

Eine der wichtigsten Methoden bei Erforschung des feineren Gehirnbaues ist die Zerlegung des zuvor gehärteten Organs in sehr dünne Scheiben. Diese werden gefärbt, zwischen Glasplatten eingeschlossen und können nunmehr mit oder ohne Mikroskop im einzelnen durchgearbeitet werden. Die Technik an und für sich ist nicht schwer, aber sie ist sehr umständlich und zeitraubend, und die kunstgerechte Zerlegung eines einzigen Gehirns ist eine Aufgabe von vielen Monaten. Ein Hauptverdienst bei Ausbildung dieser und anderer auf das Gehirn bezüglichen Forschungsmethoden hat sich der durch seinen tragischen Opfertod uns allen in warmer Erinnerung stehende Gudden erworben, ein Mann, in dem wir ja den Gelehrten nicht minder als den Arzt und Menschenfreund betrauern. Durch

eigene Bemühungen und durch diejenigen seiner Assistenten hat Gudden in München eine Sammlung von tausenden von Schnitten angelegt, wahrscheinlich weitaus die grösste unter den bestehenden, neben der an anderen Orten vereinzelt noch einige Privatsammlungen existiren. Eine zugängliche öffentliche Sammlung von Hirnschnitten giebt es meines Wissens nirgends in der Welt. Allein wenn auch eine solche Sammlung bestände, so wäre damit nur ein kleiner Theil des zu Erstrebenden erreicht. Wohl suchen wir uns aus dem vergleichenden Studium der sich folgenden Schnitte eine plastische Vorstellung von dem Aufbau des zerlegten Organs zu machen, allein eine solche Vorstellung wird nur dann sicher und klar sein, wenn sie auf präcisen Messungen und Reconstructionen sich aufbaut.

Um eine Reihe von Gehirnschnitten wirklich erschöpfend durchzuarbeiten, erscheint es nöthig, die Schnitte in vergrössertem Massstabe zu Papier zu bringen, sie zu zeichnen oder zu photographiren. Alsdann sind sie sorgfältig auszumessen und aus den Flächenbildern der einzelnen Schnitte sind durch synthetische Constructionen wieder plastische Gesammtbilder zu schaffen, die dann verschiedentlich combinirt als Modelle aufzubauen sind. Die Aufgabe liegt klar vor, die Methoden sind im ganzen sicher ausgebildet, aber die zu leistende Arbeitssumme ist eine so ausserordentlich grosse, dass der einzelne, und wäre er auch der Vorsteher eines bedeutenden Universitätsinstitutes, vor derselben den Muth fallen lässt. Gleich wie zur topographischen Durchforschung eines Landes, so bedarf es zur topographischen Durchforschung des Gehirns, falls sie anders zu einem abschliessenden Ergebnisse führen soll, eines unter wissenschaftlicher Direction stehenden Bureaus von Zeichnern, Photographen und Modelleuren, und dieselben Grundsätze der Präcision, welche die Geodäsie zu einem so hohen Grade der Entwicklung geführt haben, werden auch da zur Anwendung kommen müssen.

Und nun die Benutzung eines solchen Institutes: Schon die grosse Arbeitsmenge, welche zur Erreichung des Grundmateriales, der Schnitte nöthig ist, wird demjenigen, der dazu weder Zeit noch Fähigkeit hat, erspart, wenn er Gelegenheit findet, gleich wie in einer Bibliothek, in der betreffenden Anstalt die Schnittreihen einzusehen und zu studiren. Ausserdem muss aber dem die Anstalt besuchenden Gelehrten oder Lehrer durch instructiv ausgeführte und aufgestellte Zeichnungen und Modelle sowie durch die vom Personal bereitwillig zu ertheilenden Erläuterungen Gelegenheit geboten werden, sich in den Gegenstand einzuarbeiten. Mit solchen Hilfsmitteln ist es sicherlich erreichbar, dass derselbe nach 3—4 an der Anstalt zugebrachten Ferienwochen eine sehr viel reichhaltigere und klarere Kenntniss des Organes, über das er lehren soll, sich verschafft hat, als wenn er ihm in besonderer Arbeit 3—4 Jahre seines Lebens gewidmet hätte.

Was ich soeben über die Vortheile einer Centralanstalt für das Gehirnstudium entwickelt habe, findet seine Anwendung nicht minder auf das Studium der Entwickelungsgeschichte. Diese Disciplin, welche durch die Breite ihrer Basis und durch die Allgemeinheit ihrer Gesichtspunkte von der fundamentalsten Bedeutung für unser gesammtes biologisches Wissen geworden ist, hat es auch ihrerseits, wie die Gehirnlehre, mit dem Verständniss complicirter körperlicher Formen zu thun. Sie verfolgt das Werden der Körperformen belebter Wesen von deren frühesten Anfängen ab bis zur definitiven Gestaltung hin, und sie hat das Hervorgehen der späteren Formen aus den früheren nach Verlauf und nach Bedingungen genau festzustellen. Beim Studium der vielfach sehr kleinen Untersuchungsobjecte bildet die Zerlegung in feine Schnitte wiederum ein Haupthilfsmittel, und die wohlausgebildete heutige Technik lässt es nicht schwer erscheinen, ein Gebilde von 1 mm Länge in 100, ja selbst 200 Schnitte zu zerlegen. Jeder Schnitt ist reich an Einzelheiten und hat seine besondere Bedeutung, jeder bedarf daher einer eingehenden Durcharbeitung, und an die Durcharbeitung der einzelnen Schnitte hat sich weiterhin die plastische Synthese ganzer Schnittreihen anzuschliessen. Es sind dies Operationen, für welche sich feste Regeln aufstellen lassen, die aber durchweg sehr zeitraubend sind, und zur endgültigen Beherrschung des in einer einzigen Schnittreihe enthaltenen wissenschaftlichen Materiales kann eine jahrelange Arbeit erfordert werden.

Unter diesen Umständen ist jeder gründlich arbeitende Forscher genöthigt, sein Untersuchungsgebiet verhältnissmässig eng zu umgrenzen, und doch ist gerade das entwicklungsgeschichtliche Studium ein solches, welches in grossem Stile geführt sein will und bei welchem, wie bei keinem anderen, ein möglichst allseitiger Ueberblick über den Gesammtbestand an thatsächlichen Verhältnissen erfordert wird. Bildet nun schon die erwähnte Zerklüftung des Forschungsgebietes ein Hemmniss durchgreifender wissenschaftlicher Vereinbarung, so kommt dazu noch der Kampf mit der Sprache. Den wechselnden Fluss körperlicher Formen in Worten klar auszudrücken, das bildet selbst bei grösster Sprachgewandtheit und bei Zuhilfenahme von Zeichnungen eine Aufgabe von ausnehmender Schwierigkeit. Auch befinden wir uns heute hinsichtlich der Entwickelungsgeschichte in der eigenthümlichen Lage, dass bei rasch wachsender Fülle von Detail-Beobachtungen die Summe gemeinsamer Anschauungen eine immer geringere wird. Die Disciplin, die berufen ist, weitere Gebiete nach einheitlichen Principien zusammenzufassen und zu beherrschen, fällt anscheinend einer zunehmenden Zersplitterung und Verwirrung anheim. Eine feste Organisation der Arbeit thut hier dringend noth und zugleich eine Einrichtung, welche es dem einzelnen erlaubt, seinen Anschauungskreis weit über das eigene Forschungsgebiet hinaus auszudehnen.

Den Grundgedanken von der 2. Hälfte meines Vortrages nochmals zusammenfassend, glaube ich, dass durch Errichtung geeigneter Centralanstalten die Wissenschaft in wirksamster Weise gefördert und die akademischen Lehrer in ihrem Leistungsvermögen erheblich gesteigert werden können. Die Aufgabe des Lehrers, einen reichen Stoff seinen Schülern in gediegener geistiger Verarbeitung zu übermitteln, wird ihm erleichtert, wenn ihm ein Theil des Stoffes in technisch bereits vorbereiteter Form dargeboten und er dadurch von solchen Arbeiten entlastet wird, welche andere in vielen Fällen besser denn er auszuführen vermögen. Es handelt sich darum, bei allen verwickelten Wissensgebieten, und so insbesondere bei den biologischen Wissenschaften, zu einer strafferen Organisation der wissenschaftlichen Arbeit, zu einem festeren Ineinandergreifen der dabei wirksamen Kräfte zu gelangen.

Ueber die Mittel, mit deren centrale Anstalten begründet werden können, fasse ich mich kurz. Wenn die Ueberzeugung von der Nothwendigkeit gewisser Einrichtungen in weiteren Kreisen sich Bahn gebrochen hat, so sind nach kürzerer oder längerer Zeit die Mittel dafür stets erreichbar. Auch in der Hinsicht gewährt die Dohrn'sche Station ein belehrendes Beispiel: privative Initiative und Opferwilligkeit, die Betheiligung wissenschaftlicher Corporationen und das Wohlwollen hoher Staatsbehörden haben sich bei Begründung und Förderung der neuen Schöpfung einträchtig zusammengefunden.

Herr **Stricker** (Wien): **Ueber den Werth des Anschauungsunterrichtes.**

Indem mir die Ehre zu Theil geworden ist, gestern in diesem Saale einen Apparat zu demonstriren, welcher den Anschauungsunterricht, wenn auch nur in geringem Grade, zu fördern geeignet erscheint, habe ich sehr gern der Anregung Folge geleistet, den Apparat heute noch einmal zu demonstriren und daran einige allgemeine Betrachtungen zu knüpfen. Ich werde mich bei diesen Betrachtungen auf das Gebiet der Philosophie, der psychologischen Beobachtung begeben, ich werde aber der vorgerückten Zeit Rechnung tragen und mich so kurz wie möglich fassen.

Gestatten Sie mir, dass ich mich mit Ihnen erst über einige Kunstausdrücke verständige, die zwar nicht neu sind, die aber doch noch zu wenig in die Litteratur eingedrungen sind, als dass ich darüber hinweggehen könnte. Ich habe das Bewusstsein in zwei, allerdings sehr ungleiche Hälften getheilt. Die eine Hälfte habe ich das potentielle Wissen genannt und die andere Hälfte das lebendige Wissen. Den Ausdruck „potentielles Wissen" habe ich den Physikern nachgeahmt, welche von einer „potentiellen Energie" sprechen, d. i. dem Vorrath an Arbeit, an möglicher Arbeit, wie wir ihn z. B. in der Kohle finden, die wir nur anzuzünden brauchen, um die Arbeit zu leisten. So ist in unserem Bewusstsein ein Vorrath von Ideen vorhanden, wir brauchen sie nur zu wecken. Die andere, kleinere Hälfte, habe ich das lebendige Wissen genannt. Aus dem möglichen Wissen steigen die Vorstellungen auf in das lebendige Wissen. Nachdem ich diese Eintheilung getroffen hatte, wurde mir erst klar, eine wie tiefe Bedeutung es hat, dass wir in der deutschen Sprache das Wort „Können" gelegentlich an Stelle des Wortes „Wissen" setzen dürfen. Ich darf im Deutschen sagen: ich kann Französisch, anstatt ich weiss Französisch, was die romanischen Sprachen nicht gestatten. Ich kann Französisch, d. h. ich habe den ganzen Sprachschatz in meinem Können, in meinem potentiellen Wissen, ich kann ihn wachrufen. Wenn ich hingegen sage, ich weiss, was ich spreche, so deute ich damit dasjenige an, was gegenwärtig, während ich spreche, in meinem Intellekt lebendig vorhanden ist.

Es ist unsere Aufgabe als Lehrer, das potentielle Wissen der Jugend zu bereichern, in ihren Wissensvorrath dasjenige einzuführen, was sie später als Männer brauchen werden. Wenn ich also einige Bemerkungen über den Werth des Anschauungsunterrichts machen will, so kommt es darauf an, zu erläutern, was wir in das potentielle Wissen der Jugend einzuführen haben, bezw. wie wir ihr behülflich sein sollen, ihr potentielles Wissen zu bereichern. Und da habe ich mir erlaubt, auch das potentielle Wissen weiter einzutheilen. Vor allem ruhen im potentiellen Wissen die Sprachvorstellungen. Die Sprachvorstellungen bilden eine Gruppe für sich, und ich bedauere, dass die Zeit zu weit vorgeschritten ist, um mich an diesem Orte mit dieser Frage zu beschäftigen; ich muss rasch darüber hinweggehen, aber einige Bemerkungen kann ich mir schon mit Rücksicht auf den Ort, wo ich spreche, nicht versagen. Nachdem ich nämlich meine Studien über die Sprachvorstellung vollendet hatte — und ich bin kein Sprachforscher, ich habe mich lediglich mit diesen Sachen als Naturforscher beschäftigt — ist es mir durch die Hilfe einer befreundeten Arbeitskraft bekannt geworden, wie sich Wilhelm v. Humboldt als Linguist den späteren Erfolg der Wissenschaft gleichsam vorahnend über die Sprache geäussert hat; eine Aeusserung, die ich als eine bedeutende That hinstellen muss. Es scheint mir, Wilhelm v. Humboldt habe das Fundament einer Psychologie der Sprache mit den Worten angedeutet, dass jeder von uns eine Sprachkraft besitzt, die geweckt werden muss, damit wir die Sprache verstehen sollen.

Ich lasse nunmehr die Sprache bei Seite und will nur noch soviel bemerken, dass die Sprache an und für sich nur den Werth von Zeichen hat. Jedes Zeichen, jedes Wort, muss aus unserem potentiellen Wissen Vorstellungen wecken, wenn wir es verstehen sollen. Mit diesen

Vorstellungen, welche die Sprache wecken soll, will ich mich beschäftigen.

Ich theile diese Vorstellungen in zwei Gruppen; die eine Gruppe derselben umfasst jene Vorstellungen, die wir durch den sinnlichen Eindruck gewinnen. Indem ich dieses Haus überblicke, bekomme ich den sinnlichen Eindruck des Hauses, und wenn ich die Augen schliesse, kann ich mich noch einmal daran erinnern. Ich lagere den sinnlichen Eindruck in mein potentielles Wissen und kann es daraus wecken. Es hat aber schon John Locke ausgesprochen, wie complicirt diese sinnlichen Eindrücke sind. Sie bestehen aus der Vorstellung der Farbe, aus der Vorstellung der Formen und aus noch mannigfachen anderen Vorstellungen. Ich habe diese complicirten sinnlichen Wahrnehmungen aus Gründen, die Sie sofort einsehen werden, als Complexe bezeichnet. Wir führen durch die sinnliche Wahrnehmung Vorstellungscomplexe ein, welche in derselben Weise, wie wir sie eingeführt haben, wieder auftauchen. Wenn ich die Augen schliesse und mich an das erinnere, was ich jetzt gesehen habe, so taucht das Gesehene so als ein Ganzes, als ein Complex in mir auf, wie ich es wahrgenommen habe. So werden wir von Jugend auf mit einer Anzahl von Complexen versehen, die sich in unserem potentiellen Wissen befinden, sich daselbst anhäufen.

Diesen Complexen gegenüber, die wir als Folge der directen Wahrnehmung gewinnen, stehen aber andere, die wir künstlich bauen. Ich will mir erlauben, Ihnen einen solchen Bau vorzuführen. Ich spreche zu Ihnen den Satz: „Der grüne Baum, welcher vor dem einfachen Försterhause auf der Wiese steht, spendete reichlichen Schatten." Wenn Sie die Folgen dieser Erzählung in ihrem Inneren genauer besehen, so werden Sie merken, dass Sie, meinen Worten entsprechend, wieder ein Bild aufbauen. Sie stellen sich das nicht so zersplittert vor, wie ich es in Worten geschildert, sondern es entsteht in Ihrem lebendigen Wissen ein Complex. Diese Complexe, zu deren Bau wir durch die Sprache gelangen, habe ich secundäre oder Complexe schlechtweg genannt, im Unterschied zu denen, die wir direct durch die sinnliche Wahrnehmung auffassen. Ich habe diese Letzteren übrigens Grundcomplexe genannt, denn diese mussten früher da sein, wenn der Bau der secundären Complexe überhaupt möglich sein soll. Denn wenn ich sage: „Der grüne Baum", so müssen Sie durch die sinnliche Wahrnehmung eine Vorstellung von dem Baume haben, um meine Worte überhaupt zu verstehen.

Es sind also in uns — abgesehen von den Sprachvorstellungen — Complexe zweierlei Art vorhanden, Grundcomplexe, welche wir durch die sinnliche Wahrnehmung einlagern, und dann secundäre Complexe, die wir aufbauen, angeregt durch den sprachlichen Verkehr. Die Einlagerung von Grundcomplexen nun fördern wir mit dem Anschauungsunterricht, indem wir der Jugend die sinnliche Wahrnehmung bieten; den Aufbau von secundären Complexen hingegen fördern wir durch den verbalen Unterricht, indem wir die Jugend zwingen, dem mündlichen Vortrage entsprechend die secundären Complexe in sich aufzubauen.

Zwischen diesen beiden Formen von Complexen herrscht aber ein fundamentaler Unterschied. Die secundären Complexe verhalten sich wie folgt: Denken Sie sich, Sie haben in der Jugend eine Geschichte gelesen von einem Prinzen und einer Prinzessin und wie die Sachen alle heissen, von welchen diese Geschichte gehandelt hat. Nun werden Sie in späteren Jahren gefragt, wie es sich mit der Geschichte verhält. Sie sagen: Sie wissen es nicht mehr genau; es kommt ein Prinz und eine Prinzessin vor, Sie kennen aber die Geschichte nicht mehr, Sie haben manches oder vieles daraus vergessen. Was aber haben Sie vergessen? Dass es einen Prinzen, eine Prinzessin gab, dass eine Entführung, ein Kerker existirt, haben Sie nicht vergessen, was Sie vergessen haben, ist der Kitt, der den Complex zusammenhält. Sie haben die Geschichte in ihrem Zusammenhange vergessen. Die Complexe, die wir auf Grundlage der sprachlichen Mittheilung, auf Grundlage der indirecten Nachrichten von der Aussenwelt aufbauen, sind nicht fest genug gekittet gegenüber den Grundcomplexen, den sinnlichen Wahrnehmungen, die wir einführen, von denen wir gelegentlich sagen, das habe ich gesehen, das werde ich in meinem Leben nicht wieder vergessen.

Der Anschauungsunterricht zeichnet sich also vor dem rein verbalen Unterricht dadurch aus, dass der erstere festere Gebilde in das potentielle Wissen einlagert wie der letztere.

Doch muss ich noch hervorheben, dass der Lehrer beim Anschauungsunterricht noch andere Aufgaben hat, wie einfach die Anschauung durch die Vorzeigung eines Objectes zu fördern. Ich kann die Objecte rasch vor den Augen der Zuschauer vorbeiführen, und die Complexe werden doch nicht haften. Es war nach der Einführung des elektrischen Mikroskops in der That auch die Gefahr vorhanden, etwa wie nach der Einführung der Zündnadelgewehre, dass sich die Truppen zu rasch verschossen. Ich wäre in der Lage gewesen, in 14 Tagen das ganze Gebiet, alle Objecte vorzuführen; dann bekommen aber die Zuhörer zu flüchtige Bilder. Der Anschauungsunterricht muss so geleitet werden, dass die Jugend die Complexe, die sie einlagern soll, genugsam beobachten kann, und dann erst, wenn der ganze Complex eingelagert wird, muss der Lehrer mit der Sprache heranrücken und die einzelnen Stücke der Grundcomplexe zergliedern, mit Worten belegen. Diese Art des mündlichen Vortrages unterscheidet sich aber allerdings wesentlich von dem, was der Lehrer mit dem reinen verbalen Unterricht leisten kann. Der Lehrer, der mit dem Objecte in der Hand lehrt, erleuchtet mit seinen Worten nur die Theile des Grundcomplexes, der rein verbale Unterricht erzwingt aber das Aufbauen künstlicher Complexe. Ich will mit Rücksicht auf die vorgerückte Zeit nur noch ein einziges Moment hervorheben. Das Kriterium der Wahrheit ist durch den Satz gegeben „cogito, ergo sum", „ich denke, daher bin ich". Ich habe kein anderes Kriterium für meine Existenz als dieses, dass mein Nervensystem erregt wird, ich habe ein Kriterium für die Existenz der Aussenwelt darin, dass meine Sinne von aussen erregt werden. Wenn ich eine Sache gesehen habe, dann halte ich sie für wahr, und ich unterscheide darum, wie ich einerseits von Grundcomplexen und secundären Complexen rede, directe Nachrichten von der Aussenwelt und indirecte. Die directen Nachrichten von der Aussenwelt wirken unerschütterlich auf mich. Was ich gesehen habe, entspricht meiner Ueberzeugung. Anders mit den indirecten Nachrichten. Es ist möglich, dass morgen eine grosse Autorität auftritt und sagt: Alexander der Grosse habe nie gelebt. Ich kann, wenn die Autorität gross genug ist, nichts dagegen sagen, ich muss mich fügen. Das, was ich gesehen habe, haftet dagegen unerschütterlich, und keine Autorität ist gross genug, mich in meiner Ueberzeugung wankend zu machen.

Indem ich solchermassen für den Anschauungsunterricht eintrat, wünschte ich, genügend klarzulegen dass, mit dem Wiederaufblühen der Naturwissenschaften der Zug aller derjenigen, welche für Wissenschaft und Unterricht wirken und gewirkt haben, dahin gerichtet ist und war, den Anschauungsunterricht zu fördern. So wurden anatomische Theater, so wurden Kliniken, so wurden Laboratorien errichtet, und so macht sich immer mehr das Streben geltend, dem Anschauungsunterricht mehr und mehr Geltung zu verschaffen. Es sind aber immer noch eine Reihe von Gebieten, in welchen das Wort — ich möchte fast sagen, das leere Wort — eine viel zu grosse Rolle spielt, und mit Rücksicht darauf glaube ich, dass die grossen Fortschritte in der Elektrotechnik, die es möglich gemacht haben, durch das Projectionsmikroskop eine Anzahl von Gegenständen durch die Anschauung zu belegen, in dieser Richtung einen weiteren Fortschritt anbahnen werden.

Ich werde mich nun der Demonstration widmen und will nur noch in Rücksicht auf die Technik der letzteren einige Worte hinzufügen. Ich habe gestern den Versuch gemacht, zu demonstriren, und es ist, soviel ich meiner Erinnerung traue, im ganzen nicht schlecht gegangen. Es haben etwa tausend Menschen die Demonstration angesehen, aber meine Vorbereitungen haben für eine solche Menge von Zuhörern nicht ganz genügt. Ich habe mich danach eingerichtet, für Hörsäle zu demonstriren, in einem solchen Circus zu demonstriren, übersteigt fast meine Kräfte. Nichtsdestoweniger bereue ich es nicht, die Demonstration in diesem Hause veranstaltet zu haben. Aber jenen Feinheiten, welche der Mikroskopiker vom Fache sehen will, kann ich nicht Rechnung tragen, dazu gehört ein geschlossener Hörsaal. Ich muss also die Fachmänner, welche sich für die Feinheiten interessiren, bitten, mich in meinem Hörsaale aufzusuchen,

worauf Prof. Striker eine sehr gelungene Demonstration mit dem Projectionsmikroskop vornahm.

Dritte allgemeine Sitzung

am 24. September.

Die Sitzung wurde von Virchow um 11¼ Uhr eröffnet mit der Mittheilung eines Grusses von Lister, der zur Zeit in Berchtesgaden verweilend, in hohem Masse bedauert, nicht persönlich anwesend sein zu können. — Es wird ferner mitgetheilt, dass die in voriger Sitzung gewählte Commission für Vorberathung eventueller Statutenveränderungen sich constituirt hat, und dass die Leitung der Arbeiten der neuen Geschäftsführung, den Herren Fresenius und Pagenstecher, übertragen wurde; etwaige Anträge von Seiten der Mitglieder sind an diese nach Wiesbaden zu richten. — Eine Anfrage von Seiten des Vorstandes des Thierschutzvereins St. Hubertus, welche Stellung die Naturforscherversammlung in ihrer Mehrzahl zu der alle Gemüther bewegenden Frage der Vivisection zu nehmen gedenke, kann statutengemäss zwar nicht zur Abstimmung gebracht werden, jedoch drückt Virchow unter allgemeiner Zustimmung die Meinung aus, dass in der Mehrzahl der Mitglieder der Naturforscherversammlung die Ueberzeugung herrscht, dass die Freiheit der Wissenschaft soweit gehen muss, auch die Vivisection als zulässiges Mittel der Forschung anzuerkennen.

Es folgen nunmehr die Vorträge der Herren **Ludwig Wolff** (Dresden): **Bericht über seine Reise nach Centralafrika,** und **Neumayer** (Hamburg): **Die Nothwendigkeit der Südpolarforschung.**

Beiden Vorträgen folgte die Versammlung mit grossem Interesse und lohnte sie mit allseitigem Beifall. Leider müssen wir mit Rücksicht auf den speciell geographischen, resp. ethnographischen Inhalt derselben auf deren Wiedergabe verzichten.

Vortrag des Herrn v. **Bergmann** (Berlin): **Ueber das Verhältniss der modernen Chirurgie zur inneren Medicin.**

Hochansehnliche Versammlung!

Der zweifache Zweck, in dessen Dienst sich während der verflossenen Woche unsere Versammlung gestellt hat — die Förderung der Wissenschaft des Naturforschers und der Kunst des Arztes — diese Doppelarbeit an der Erkenntniss um ihrer selbst willen und an dem rein technischen Mühen um die Verhütung und Heilung von Krankheiten bringt es mit sich, dass nach dem Naturforscher an dieser Stätte auch noch der praktische Chirurg sich das Wort erbitten darf. Was er im Zeichen seines Handwerks vorzubringen beabsichtigt, bleibt phylogenetischen und ethnologischen Problemen fern und berührt nur in dem Sinne eine Lebensfrage, als der Gegenstand aller chirurgischen und ärztlichen Arbeit das bedrohte und gefährdete Leben des Menschen ist.

Das Verhältniss, in welchem die heutige Chirurgie zu der inneren Medicin steht, ist eine rein häusliche Frage, die nur die grosse hier versammelte Familie der Aerzte beschäftigt und bewegt. Möge sie es mir verzeihen, wenn ich unser Haus nicht streng genug hüte, und was innerhalb seiner vier Wände geschieht, hier vor unsern Meistern und Kritikern ausbreite. Ja, verrathen muss ich, dass in unserem Hause nicht immer Einigkeit und Eintracht herrschen. Es kommt vor, dass den Bewohnern eines Theils der Raum, der ihnen angewiesen war, zu klein erscheint, und dass sie desswegen ihn auf Kosten ihrer Nachbarn ausdehnen möchten. Weiter beunruhigt uns nicht selten der rege, unter uns herrschende Wetteifer im Wollen und Vollbringen. Hat Einer Erfolge, gleich möchte sie auch der Andere haben und wird Einem der Dank und Beifall der Welt zu Theil, nicht unerwünscht erscheinen sie dann auch dem Anwohner. So droht mitunter dem Frieden des Hauses Störung und Bruch, dass es nothwendig werden kann, die neuen Ansprüche und die alten Besitzverhältnisse zu prüfen und zurecht zu stellen.

Einer solchen Prüfung ist mein heutiger, flüchtiger Versuch, die Beziehungen zwischen der modernen Chirurgie und inneren Medicin hier zu erörtern, bestimmt.

Von einem Zweige der praktischen Arzneikunde — von der modernen Ophthalmologie — ist ihre echt naturwissenschaftliche Entwickelung allgemein bekannt und voll und ganz noch eben in den Worten gewürdigt worden, mit denen Donders in Heidelberg Helmholtz' Verdienste um diese Disciplin gekrönt hat. Es waren einfache aber schlagende Beobachtungen und Versuche, aus denen Albrecht v. Graefe den ursächlichen Zusammenhang der Erscheinungen und Vorgänge am kranken Auge ableitete. Auf dem Grunde, den Heinrich Müller und Hermann v. Helmholtz gelegt hatten, erhob sich in der Arbeit dieses einen und einzigen Mannes die Augenheilkunde zu einer Stufe der Vollkommenheit, welche sie alle anderen Schwester-Disciplinen weit überragen liess, welche es machte, dass auf diesem Gebiete alle nationale Verschiedenheit aufhörte und an ihre Stelle nur eine Methode und nur eine Schule trat.

Eine Stellung, wie sie bei Graefe's Tode die Ophthalmologie im Gesammtgebiete der Arzneiwissenschaften einnahm, beansprucht heute für sich die Chirurgie.

Der Vorrang, welchen man unbestritten der Schöpfung Graefe's einräumte, gründete sich auf die Art und Weise, wie unter den Augen der wissenschaftlichen Welt dieselbe begonnen, geordnet und vollendet wurde, der Vorrang der modernen Chirurgie gründet sich auf ihre Erfolge, ihre praktischen Heilerfolge.

Die Chirurgie ist in das gegenwärtige Stadium ihres Glanzes und Ruhmes nicht dadurch getreten, dass sie neue Bahnen der Forschung einschlug, neue Methoden brachte und neue Erkenntnissquellen erschloss, wie Graefe das in der Augenheilkunde gethan hatte. Ihr Weg zu den Sternen wurde ihr von einer Reihe ärztlicher Grossthaten gewiesen. Dass sie Heilungen aufzuweisen hatte, die Alles hinter sich liessen, was eine frühere Zeit zu hoffen und zu träumen gewagt hatte, das ist es, was die moderne Chirurgie unter Aerzten und Laien so hoch gestellt hat.

Ein blinder Zufall, ein blosses Herumtappen und ein endliches, glückliches Finden, ist es freilich nicht gewesen, was der modernen Chirurgie zu ihren bewunderten Leistungen verhalf. Ihr besseres Können ging aus besserem Wissen hervor. Allein die Technik eilte ihrer wissenschaftlichen Begründung weit voraus, wie schon einmal vor dreihundert Jahren, als Ambr. Paré ein Jahrhundert vor der Entdeckung des Blutkreislaufs die Gefässligatur erfand, eine Erfindung, die der fromme Mann selbst als eine ihm gewordene göttliche Offenbarung ansah. Der Gedanke, der Lister zur antiseptischen Behandlung trieb, hatte nur den Werth einer Hypothese, welche der Chirurg zunächst blos an seinen Heilerfolgen prüfte — bis durch anderweitige, nicht chirurgische Versuche und Thatsachen sie begründet, fest und richtig gestellt worden war.

Einen Augenblick lassen Sie mich, hochgeehrte Anwesende, hierbei noch verweilen.

Als die ersten glänzenden Resultate der modernen chirurgischen Technik in Deutschland bekannt gegeben wurden und v. Volkmann vor zwölf Jahren als erster über eine Zahl ununterbrochener Heilungen von offenen Knochenbrüchen und Zerschmetterungen berichtete, die bis dahin ganz gewöhnlich, um nicht zu sagen fast immer, tödtlich verliefen, glaubte sich der Autor noch dagegen verwahren zu müssen, als ob seine alle Welt überraschenden Erfolge der Theorie, insbesondere der parasitären Theorie von der Entstehung der Wundkrankheiten, eine Concession machten.

Damals stand unser schon so stolzes Gebäude doch noch auf schwankenden Fundamenten. Nicht wir Chirurgen allein haben uns bemüht sie zu festigen — daran arbeitete ebenso der innere Kliniker, die ganze Richtung der Zeit — die gewiss nicht unpassend als eine ätiologische Aera der medicinischen Forschung bezeichnet worden ist. Wir sind jetzt erst so weit gekommen, dass wir wenigstens zwei wohl charakterisirte Wundkrankheiten: die Wundrose und den Wundstarrkrampf von der Einwanderung eines ausserhalb des menschlichen Organismus existirenden Parasiten in die Wunde mit aller Bestimmtheit ableiten können. Ebenso sind wir jetzt erst so weit, behaupten zu dürfen, dass Eiter und Eiterungen nur vorkommen in Begleitung von Mikroorganismen aus dem bekannten grossen Contingent der pathogenen Mikroben.

Diese Thatsachen mussten durch das Thierexperiment vollkommen sicher gestellt sein, ehe die moderne Chirurgie behaupten durfte, dass sie auf wissenschaftlichem Boden stünde.

Die von Beobachtung und Versuch gleich fest erhärteten Thatsachen, auf denen die Sicherheit der modernen Chirurgie sich gründet, sind wesentlich zwei: Einmal die Erkenntniss, dass jede Wunde jedes Organs mit Nothwendigkeit heilen muss, dass die Bewegung zur Heilung eine unausbleibliche, anhaltende und regelmässige ist, und zweitens darauf, dass diese Bewegung nur gestört wird durch äussere Einwirkungen, mit anderen Worten, dass jede Störung einer einfachen, d. h. entzündung- und eiterlosen Wundheilung bedingt ist von äusseren, von aussen an die Wunde tretenden und dergestalt ihr eingeimpften, parasitären Schädlichkeiten, welche einzig und allein die specifischen und besonderen Wundkrankheiten erregen. Erst als diese Unterlage gewonnen und diese Theorie scharf formulirt war, durften wir dem deductiven Wege, den die Kunst nothwendig einschlagen muss, unser volles Vertrauen entgegenbringen. Seitdem triumphirt diejenige Technik, welche von vornherein darauf ausgegangen war, von den Wunden, insbesondere den Operationswunden, den organischen Staub und die organischen Keime abzuhalten.

Wie hoch unsere Technik sich entwickelt hat und wie leistungsfähig sie sich fühlt, zeigt das allgemeine Bekenntniss der zeitgenössischen Chirurgen, welches nicht die Kunst, sondern das Ungeschick oder den Unverstand des Künstlers für jeglichen Misserfolg verantwortlich macht. Wir pflegen jede Abweichung und jede Verzögerung der Heilung uns selbst, unserem rein individuellen Verschulden und Fehlen zuzuschreiben. Auf festem wissenschaftlichem Prinzip gegründet und in technischer Leistung gleich vollkommen und sicher, darf die moderne Chirurgie wohl von sich sagen, dass sie die Wundprocesse beherrscht und nach ihrem Gefallen zu leiten und vorüberzuführen vermag. Wenn die Herrschaft über die Natur das Merkmal für die Höhe der menschlichen Entwickelung überhaupt ist, so würde hiernach bemessen in der That die Wundarzneikunde zur höchsten, ihr beschiedenen Höhe gediehen sein.

Wie dem auch sei, die Chirurgie hat ihre Ansprüche auf ihre gegenwärtigen Leistungen gegründet und ihrer darf sie sich thatsächlich rühmen. Nur diejenige Verwundung ist als solche und an sich tödtlich, welche Organe und Organtheile von lebenswichtiger Bedeutung vernichtet und dadurch zur Einstellung ihrer Function zwingt.

Eine Durchbohrung des Herzens ist tödtlich, weil der Herzbeutel sich mit Blut füllt und dadurch die Herzbewegung hemmt und hindert, aber wo eine Verwundung des Herzfleisches diese Aufhebung der Herzthätigkeit nicht zur unmittelbaren Folge hat, kann das Leben erhalten werden, selbst dann noch, wenn das verletzende Geschoss im Herzmuskel stecken geblieben war. Zerquetschungen und Zertrümmerungen grosser Theile des Hirns bleiben folgenlos, falls blos solche Hirnprovinzen getroffen wurden, für welche andere Abschnitte des Organs vicariirend eintreten können. Wenn nicht unmittelbar ein lebenswichtiges Centrum dieses centralen Organs ausser Function und Action gesetzt wird, führt die moderne Wundbehandlung auch seine Verletzung glücklich vorüber. Sie sorgt eben dafür, dass alle diejenigen Beeinflussungen wegfallen, welche ausser der unmittelbaren Wirkung der Verwundung sich früher regelmässig geltend machten.

Zwei Gefahren waren bis jetzt jeder Verwundung eigen, einmal die durch die Continuitätstrennung unmittelbar bedingte Functionsstörung und dann die durch die hinzutretenden Infectionen verursachte Schwellung, Entzündung und Eiterung, alles das, was die Chirurgen früherer Tage die Wundreaction, das Stadium inflammationis, detersionis und mundificationis genannt hatten. Von diesen zwei Gefahren ist die eine und zwar die letztere beseitigt, beseitigt durch die Technik der modernen Chirurgie. Daraus folgt, dass es eine besondere Vulnerabilität eines Organs ebenso wenig giebt, wie eine besondere Toleranz, dass Alter und Krankheit und namentlich die gefürchteten schlechten Säfte, die Krisen einer früheren Zeit, für den Verlauf einer Wunde ganz gleichgiltige Dinge sind. Die Wunden eines 80jährigen bringt die moderne Chirurgie ebenso gut zur Heilung wie die eines 8jährigen. Die Wunden eines fiebernden Schwindsüchtigen, oder elenden und hinfälligen Aussätzigen schliessen sich unter unserer Behandlung ebenso schnell und vollkommen, wie die eines in Jugend und Kraft strotzenden Mannes.

Steht es fest, dass ein Schnitt, welcher so geführt wird, dass er lebenswichtige Theile nicht verletzt, ohne Schaden für den Verwundeten angelegt und ohne Schmerz, Entzündung oder sonst eine Gefahr

geheilt werden kann, und steht es weiter fest, dass am Kranken mit dem gleichen Erfolge einer schnellen und sicheren Heilung, wie am Gesunden, tief eingeschnitten und operirt werden darf, dann muss mit Nothwendigkeit das Gebiet derjenigen Krankheiten, bei denen chirurgische, also operative, directe und locale Hilfe gebracht werden kann, sich vergrössern.

Nur an einem Beispiele sei mir erlaubt, das zu illustriren. Es sind noch nicht 50 Jahre her, als in seinen classischen Vorlesungen der englische Chirurg Astley Cooper seinen Zuhörern die Scala der Vulnerabilität unserer Körperorgane entwickelte, unsere Achillesfersen! Er sprach dabei von den Operationen am Schädel, namentlich den Durchbohrungen des letzteren. „Die Operation, sagte er, führt Sie, meine Herren, zu dem verwundbarsten und empfindlichsten Organe. Ist der Knochen entfernt, so darf Ihre Hand nicht zittern, Ihr Instrument nicht um eines Haares Breite fehl geben, denn nur eine dünne Haut, die harte Hirnhaut, liegt zwischen Ihrem Patienten und der Ewigkeit; ein noch so feiner Ritz oder Stich durch dieselbe ist unfehlbar tödtlich". Wie anders steht die Sache nach dem eben Gesagten heute! Eine besondere Verwundbarkeit des Gehirns giebt es nicht, seine Wunden heilen ebenso gut und sicher, wie die der Gesichtshaut. Wenn wir uns die Aufgabe stellen sollten, irgend ein Krankheitsproduct aus der Tiefe des Hirns zu entfernen, keinen Augenblick würden wir Anstand nehmen, nicht nur die harte und die weiche Hirnhaut zu durchtrennen und das Hirn bloszulegen, sondern auch tief ins Hirn einzuschneiden. So sind schon viele Eiteransammlungen, Hirnabscesse, glücklich beseitigt worden. Wir können bei ihnen ohne Anstand einen chirurgischen, blutigen Eingriff zur Heilung einer inneren Krankheit wählen. Die Chirurgie, mit solchem Vermögen und solcher Macht ausgestattet, wird das Bestreben haben, ihre Grenzen weiter auszudehnen, um hierbei das Feld ihrer gewohnten Thätigkeit zu überschreiten. Und das um so eher, als es nicht fehlen kann, dass, geblendet von den glänzenden Erfolgen seines Collegen, der innere Arzt zum chirurgischen Rüstzeug greift und so zu der Grenzüberschreitung selbst einladet. Ja, es ist so weit gekommen, dass es fast aussah, als ob die Domaine des Medicus purus und doctus ganz an die Erben der Baderlehrlinge fallen sollte.

Das ist die Consequenz, welche zu einer Chirurgie des Gehirns, der Lungen und Nieren, des Magens und der Gallenwege geführt hat. Mit dem Augenblicke aber, da so viele, bisher nur dem inneren Arzte überwiesenen Gebiete sich dem Chirurgen geöffnet haben, wird eine Auseinandersetzung ihrer gegenseitigen Beziehungen zwischen der chirurgischen und medicinischen Klinik unvermeidlich, sind doch beide ihrer Natur nach Rivalen, die ständig in der Mühe um die Heilung des kranken Menschen concurriren.

In der Natur der Sache liegt es, dass die Auseinandersetzung zuerst und hauptsächlich eintritt in dem betreffenden Einzelfalle, zunächst auch auf diesen sich beschränken und an ihm ausgetragen werden muss. Auf diese, gewiss die wichtigste Behandlung der Frage einzugehen, ist hier nicht der Ort. Allein gewisse allgemeine Gesichtspunkte für die überall in Rede stehende Grenzberichtigung lassen sich doch schon jetzt gewinnen. In jedem Falle, ob die Arbeit gemeinsam als Cooperation, oder im edlen Streit um des Kranken Wohl bald mehr von dieser, bald mehr von jener Seite in Angriff genommen werden soll — in jedem Falle bedarf sie einer Verständigung zwischen den Arbeitern, sollen diese sich nicht im Lichte stehen, in die Hände und nicht entgegen arbeiten.

Bei dieser Auseinandersetzung muss eines gleich klar werden, dass der Chirurg im Arbeitsgebiete des inneren Arztes nicht anders vorgehen kann, als er im eigenen zu schaffen und zu handeln gewohnt ist. Hier wie dort beobachtet und untersucht er, ehe er sich seinen Heil- und Operationsplan entwirft und zurechtlegt. Hier wie dort wird er die Probleme seines Handelns der Diagnose entnehmen, der reiflichen und reichlichen, der sorgsamen und selbständigen Prüfung.

Diese sehr einfache Ueberlegung giebt meiner Ansicht nach schon die ganz bestimmte Beziehung: die Einsicht, dass die Fortschritte der Chirurgie im Augenblicke gebunden sind an ihre Vertiefung in das Wissen und Vermögen der inneren Klinik. Gebe ich aber zu, dass ich eine entscheidende Unterstützung und Hülfe von meinem Nachbarn begehre und erwarte, so muss ich ihn auch als den Mächtigeren, oder Vermögenderen anerkennen.

Der Charakter des Mechanischen im chirurgischen Krankheitsmateriale macht dasselbe zu einem, der einfachen nüchternen Beobachtung verhältnissmässig leicht zugänglichen Object. Es hat durch diese seine Eigenthümlichkeit die Chirurgen zwar vor weitgehenden Speculationen und philosophischen Abstractionen besser als die übrigen Therapeuten geschützt, aber es hat sie auch weniger auf die Verbesserung und Vermehrung der allgemeinen Untersuchungsmethoden als diese bedacht sein lassen. Wir dürfen nicht vergessen, was alles wir hierin der inneren Klinik danken: die gesammte physicalische Methode, wie sie in der Auscultation und Percussion, der Thermometrie, der chemischen, mikroskopischen und elektrischen Untersuchung, den scharfen und präcisen Functionsprüfungen begründet und ausgebildet worden ist.

So wahr es ist, dass im Krieg und Frieden die Chirurgie jetzt den Verunglückten und Verwundeten mehr und wirksamere Hülfe zu bringen vermag als je zuvor, so wahr ist es auch, dass in eben dieser Zeit die innere Klinik die unbefangene Krankenbeobachtung in eingehender und genauer Untersuchung auf das Höchste und Vollkommenste gebracht und entwickelt hat. Sie hat den Arzt zum Naturforscher gemacht, der an Thatsachen prüft und einzig und allein die Thatsachen reden und entscheiden lässt — es ist die Medicin, von der v. Helmholtz gesagt hat, „dass sie so lebensfrisch und entwicklungskräftig in dem Jungbrunnen der Naturwissenschaften geworden ist."

Hieran hat sich der Chirurg zu erinnern, wenn er mit Messer und Säge sich den Weg zu Körperregionen und Organen bahnen will, die ein noli me tangere waren und nur indirecter, nicht aber directer Beeinflussung zugänglich schienen.

Es lässt sich nicht leugnen, dass die Erinnerung hieran nicht immer wach und wirksam gewesen ist.

Wenn der Schnitt in die Tiefe schnell, sicher und ohne Schaden für den Kranken geheilt werden kann, so liegt es nahe, ihn nicht bloss zur Heilung, sondern auch zur Förderung der Diagnose anzuwenden. Statt mühsam zu untersuchen und mit Stethoskop, Mikroskop und Reagensglas sich vertraut zu machen, ist es allerdings viel einfacher, an den probatorischen Schnitt zu apelliren, aufzumachen und nachzusehen, und wenn man sich grossartig geirrt hat, mit Listers Mantel den Fehler wieder zuzudecken und ungeschehen zu machen. Die Eröffnungen des Unterleibes, um nachzusehen, ob sich nicht irgendwo in ihm ein operirbarer Krebs findet, sind häufiger ausgeführt worden, als die der unschuldigen Gelenk-Incisionen, welche bloss feststellten, dass im gegebenen Falle es wirklich nichts zu operiren gab. Eine Verallgemeinerung und Uebertreibung in der Anwendung dieses diagnostischen Hilfsmittels würde bald zu einer Reihe anticipirter Sectionen führen und dadurch sich selbst richten. Es liegt daher die Gefahr dieses allzu gesteigerten Vertrauens in die chirurgische Kraft mehr darin, dass es zur Vernachlässigung derjenigen Untersuchungsmethoden führt, welchen die moderne Klinik ihre wissenschaftliche Stellung verdankt. Es kommt, um auf das Beispiel, das ich vorhin gewählt habe, zurückzukommen, wesentlich darauf an, die Geschwulst oder den Eiterherd im Hirn durch die Mittel, welche der innere Arzt sein eigen nennt, zu erkennen, den Sitz, die Ausdehnung und die Bedeutung des Uebels zu verstehen und zu würdigen, ehe die Kunst des Chirurgen die Möglichkeit seiner Beseitigung erörtert und den Weg in die Tiefe einschlägt. Darin liegt das allezeit feste Verhältniss der beiderseitigen Beziehungen.

So lange die innere Kinik die Hüterin und Pflegerin der wissenschaftlichen Methode und der wissenschaftlichen Gründlichkeit bleibt, bleibt sie auch der grosse Stamm, an den sich die übrigen Zweige der Gesammtmedicin so anlehnen, wie sie aus ihr herausgewachsen sind.

Wir Chirurgen wollen nicht dem Manne gleichen, der, weil er auf üppig sprossendem und grünendem Aste sicher sass, ihn zu einem selbständigen Baum, dadurch machen wollte, dass er ihn, seinen eigenen Träger, mit geschäftiger Hand und unzweifelhaftem Erfolge vom Stamm lossägte. Es kann im siegreichen Vorrücken einer Armee wohl vorkommen, dass ein Flügel gewaltiger ausgeschritten ist und weiter sich vorgewagt hat als das Centrum. Dann aber verlangt die Strategie, dass der Feldherrnblick seines Führers sich den zurückgebliebenen Theilen wieder zuwendet, um, soll er nicht abgeschnitten werden, die Fühlung mit dem Ganzen zu behalten. Die moderne Chirurgie ist der weit avancirte Flügel, ihre Führer haben zuzusehen, dass sie in gesicherter Verbindung mit dem Gros der Aufstellung bleibt.

Diese Hauptmasse aber gehört dem Gebiete der inneren Medicin an. Das geht schlagend schon aus der Betrachtung derjenigen Krankheitsgruppe hervor, in welcher die moderne Chirurgie ihre wissenschaftliche Grundlage gefunden hat, aus der Betrachtung der Infectionskrankheiten. Diejenigen derselben, gegen welche die Technik der Chirurgen sich zur Wehre setzt, verschwinden gegenüber der Menge und der Bedeutung der Seuchen und Volkskrankheiten.

Wer den Gang, die Ausbreitung und die Opfer der Cholera während der letzten Jahre in Europa verfolgt und verglichen hat mit dem, was in früheren Epidemien von ihr erreicht und im Sturm dieser ansteckenden Krankheit fortgefegt wurde, der wird nicht genug Anerkennung und Bewunderung dem zollen, was gerade in den letzten Decennien Prophylaxe und Hygiene geleistet haben. Beide aber sind Theile der inneren, der präventiven und auch curativen Medicin und zeigen gerade durch die Grösse und Selbständigkeit, welche sie erreicht haben, wie kräftig und mächtig sich die Medicin unserer Zeit entfaltet und entwickelt hat. Die Verheerungen der Pest und des schwarzen Todes, welche noch heute ausreichen würden, unser Culturleben in Frage zu stellen, sind in der Erinnerung der Völker verschwunden, aus ihrem Gedächtniss fast gelöscht.

Zum ersten Male, seit Kriegsgeschichte geschrieben worden ist, hat Deutschland mit Frankreich einen Krieg geführt, in welchem die Seuchen und Krankheiten weniger Opfer forderten, als die Waffen der Streitenden, als ihr Pulver und Blei.

Ja diese herrliche Stadt, die unsere Versammlung so glänzend aufgenommen hat, die ihre reichen Anstalten uns erschlossen und die weise Ordnung ihrer Einrichtungen uns bewundern liess, ist sie nicht in all diesen Dingen ein Zeichen und ein lebendiges Denkmal derjenigen Gestaltungen, welche die moderne Gesundheitslehre forderte und schuf? Ist sie doch — wie soeben noch einer ihrer berufenen Vertreter gesagt hat — so gross geworden, weil sie gesund wurde!

Das sind Leistungen und Erungenschaften, deren weit liegende Bedeutung und deren bleibender Werth auch um die Erfolge der inneren Medicin den Lorbeerkranz des Ruhmes geflochten haben.

Die bessere Erkenntniss der Krankheitsursachen hat der Medicin, wie der Chirurgie zu ihren Erfolgen verholfen. Das ist der gleiche Grund und Boden, auf dem sie beide stehen. Von der inneren Klinik war die Gruppe der Infectionskrankheiten wohl und treffend charakterisirt worden, war festgestellt worden, dass sie einen im kranken Organismus sich reproducirenden Ansteckungsstoff lieferten, lange ehe die Chirurgie die Störungen des Wundverlaufs, die alten Geisseln ihrer Kunst und Hemmnisse ihres Fortschritts, als eingeimpfte Krankheiten, Produkte einer Impfung an, mit und durch die Wunde erkannte. Die Therapeuten suchten die Keime, welche der Luft, dem Boden und Wasser sich entwinden, schon an ihrer Ursprungsstelle, überall und weit ausserhalb des Körpers zu erreichen und unschädlich zu machen, die Chirurgen sahen ihre Aufgabe darin, die gleichen Giftstoffe an ihrer bestimmten Eintrittsstelle in den Körper, an der zufällig oder absichtlich beigebrachten Wundöffnung zu fassen.

Man sieht, dass von den inneren und äusseren Aerzten dort, wo sie am meisten geleistet und den reichsten Gewinn gezogen haben, genau dasselbe geschehen ist, indem sie die Ursachen der krankhaften Störungen aufsuchten, in Angriff nahmen und bekämpften.

Denken wir uns die Zeit weiter vorgeschritten und den Mechanismus der Einwirkung des krankmachenden Mikroorganismus auf die Zelle bekannt und auch die Art des Kampfes dieser und ihrer Wehre gegen den Parasiten, so könnte sofort unser therapeutischer Gesichtspunkt verschoben werden und statt der Vernichtung des Angreifenden der Schutz und die Stählung des Angegriffenen in den Vordergrund aller medicinischen und chirurgischen Bestrebungen treten. Wer dann im Wettkampfe um das hohe Ziel der Rettung und Heilung weiter kommen wird, der innere Arzt oder der Chirurg, ist an den Leistungen der Gegenwart nicht zu ermessen.

Man stelle sich einmal vor, dass der Gedanke, welchen Pasteur bei seinen Schutzimpfungen gegen die Wuthkrankeit verfolgt hat, in der Praxis sich bewährt und die von den russischen Wölfen Gebissenen nicht getödtet, sondern gerettet hätte, welche Perspective wäre uns dann eröffnet. Wenn der bereits durch die pathogenen Organismen Inficirte dadurch vor ihren deletären Einwirkungen, vor ihrer Ausbreitung und fortzeugenden Weiterentwickelung in seinem Organismus bewahrt bliebe, dass er mit einer abgeschwächten Form derselben Noxe schnell noch geimpft würde, wie sehr würde sich dann unsere chirurgische Technik vereinfachen. Sie brauchte nicht mühsam erlernt und kunstverständig geübt zu werden, getrost könnte man sie jedem Schneider und Handschuhmacher anvertrauen.

Unsere chirurgischen Manipulationen sind heute nur gegen die Mikrophyten an der Oberfläche des Körpers gerichtet. Aber zahlreiche Jünger unserer Wissenschaft sind schon bemüht, sie auch innerhalb des Thierleibes zu zerstören, von welchen Versuchen, wenigstens an einem dieser kleinen Parasiten, den Sectionen dieser unserer Versammlung bereits Mittheilung gemacht worden ist. Das Studium ihrer Lebensbedingungen und Lebenserscheinungen hat uns die Mittel, sie zu tödten, finden lassen. Dieses Studium an den einfachsten Lebewesen erhellt vielleicht mehr noch als die Untersuchungen an den vitalen Elementen der complicirten Organismen auch die Biologie dieser letzteren. Wenigstens ist man heute nicht mehr geneigt, anzunehmen, dass die in Rede stehenden niedersten Organismen sich durchaus anders verhalten, als die höheren Pflanzen und Thiere. Im Gegentheile sucht die physiologische Chemie zur Zeit in der fundamentalen Structur der gesammten lebenden Wesen eine einzige, ursprüngliche, chemische Organisation, aus der diejenigen Eigenschaften, welche ihnen allen gemeinsam sind, abgeleitet werden könnten. Ist es nicht denkbar, dass der Einblick in dieselbe auch einmal die Mittel geben könnte, unsere Körperzellen weniger empfindlich und lebenskräftiger zu machen, widerstandsfähiger in dem Augenblicke, wo der Parasit sie angreift und gefährdet? Wer da glaubt, dass die Zukunft der Medicin der physiologischen Chemie angehört, wird diesem Gedanken sich nicht verschliessen, ja des Glaubens leben dürfen, dass eines Tages die Stellung der Arznei zum Verbande von Grund aus umgestaltet werden könnte.

Das grosse Gebiet und der weite Raum ihrer Thätigkeit, ihr Inhalt und ihre wissenschaftliche Methode, ihre Erfolge in der Gesundheit der Massen, ihre Rückwirkung auf Staat und Commune, ihre besonderen Verbindungen mit der physiologischen Chemie und experimentellen Pharmakologie, geben der inneren Klinik ihre centrale Bedeutung. Sie ist der Stamm, aus dem Leben und Bewegung in alle seine Zweige, zumal aber in das älteste Reis, das er getrieben, in die Chirurgie quillen und steigen. Der aus starkem Holze mächtig vorbrechende Wuchs hat seinen Werth entwickelt, zu einem gedeihlichen Fortwachsen braucht ihn der Baum, dessen Krone er schmückt. Aber den Trieb, sich weiter zu entfalten, und ihre volle Kraft und damit Selbstständigkeit zu bewahren, erhält die moderne Chirurgie doch nur aus den gemeinsamen Wurzeln und dem gemeinsamen Stamme. Wie die antiseptische Behandlung ein Product der gemeinsamen ätiologischen Forschung ist, so kann die Endochirurgie in ihren energischen Eingriffen, in ihren neuen und grossen Entwürfen nur dann gedeihen und Segen spenden, wenn sie fest wird und sicher in den Methoden der inneren Klinik. Indem die Chirurgie sich als die älteste Tochter der Medicin fühlt, bleibt sie ihr auch unter dem jungen, so zahlreichen Nachwuchse die nächststehende, und indem sie die Sprache der Mutter kennt und bewahrt, verschafft sie sich für die Interessen derselben auch das beste Verständniss. Das ist die Selbständigkeit, welche sie davor schützt, zur Stellung der zahlreichen Specialfächer herabzusinken. Denn die Bedeutung dieser und, wo es vorhanden ist, auch ihr Uebergewicht, liegt lediglich im erleichterten praktischen Können, nicht im erleichterten, wissenschaftlichen Verständnisse, liegt in der grösseren Uebung allein und der dadurch geförderten Technik. Der weitere Horizont, der allein den Blick über ein grosses Arbeitsfeld giebt, erhebt die Chirurgie zu derjenigen wissenschaftlichen Selbständigkeit, in welcher sie bereits für sehr wichtige Fragen der inneren Medicin als Mitarbeiter gedient hat. Ich will hier nur zwei Gebiete nennen: die Forschungen über die Tuberculose und über den Krebs. Das Verständniss für den Verlauf, die Ausbreitung sowohl, als die Begrenzung der Tuberculose konnte aus dem klinischen Studium der von dieser Krankheit ergriffenen, inneren Organe niemals in der Bestimmtheit und in der Vielseitigkeit erfasst werden, wie in den Beobachtungen an denjenigen chirurgischen Krankheiten, die wir heute dem Gebiete der Localtuberculose zurechnen: Krankheiten der Haut, Lymphdrüsen, Knochen und Gelenke, welche auf die wichtigsten Erscheinungen dieses so verbeiteten Leidens neues und überraschendes Licht geworfen haben. Chirurgische Beobachtungen sind es gewesen, welche die ersten Anfänge der Tuberculose in all ihren Verschiedenheiten, die zeitliche und räumliche Abhängigkeit der Erkrankung eines Gewebssystems vom anderen, den unheilvollen Fortschritt und zuletzt auch die durch unser Zuthun mögliche Begrenzung deutlicher als je zuvor dartbaten. Fast nicht minder wichtig ist das, was die Chirurgie in der Krebsforschung der Medicin gebracht hat. Sie hat allein es sicher stellen können, dass diese furchtbare Krankheit zunächst kein Allgemeinleiden ist, nichts mit dem Gedanken von Blut- und Saftvergiftung zu thun hat, sondern immer rein local, an einer begrenzten Stelle ihren Anfang nimmt. Ebenso sind es Chirurgen gewesen, welche an den Narben und gewissen, ganz bestimmten Veränderungen der Hornschicht von Haut und Schleimhäuten zuerst Störungen fanden, die der Krebsentwicklung vorausgehen.

Zu gemeinsamer Forschung berufen und in gemeinsamen Leistungen wetteifernd ist die Chirurgie an die Grenzen der inneren Medicin getreten, nicht um sie zu berauben, sondern von ihr reicher und immer reicher ausgestattet zu werden. Sie nimmt nicht, aber sie erhält.

Das Besinnen auf ihren Ursprung, ihre Grundlagen und ihre Zugehörigkeit lehrt aber auch die Chirurgie sich bescheiden und anerkennen, dass in der Pflege der inneren Klinik das mächtige Mittel liegt, einen einheitlichen Standpunkt der Gesammtmedicin zu schaffen. Die Theilung und Vertheilung der Arbeit ist durch die Forderungen der Technik in dem übergrossen Arbeitsfelde geboten. Soll diese aber nicht zur Zersplitterung führen, so ist es nothwendig, dass dort, wo ein freierer Blick und ein volles Verständniss für die grossen Aufgaben der Zeit vorhanden ist, auch das Zusammenfassen ebenso wie der Zusammenhang betont werde.

Unsere Versammlungen haben den Zweck, uns untereinander zu verständigen und zu einigen, dem grösseren die kleineren Theile wieder anzueignen und unsere Wissenschaft zu erweisen, als die „wundersam aus vielen eins gewordene Burg."

Die Einheit aber verlangt Ordnung und die richtige Erkenntniss der Stellung des Einzelnen im und zum Ganzen. Die Chirurgie kann mit der ihrigen zufrieden sein.

Schlussrede des I. Geschäftsführers Herrn Virchow:

Hochansehnliche Versammlung! Die Welt ist gewohnt, menschliches Handeln nach dem Erfolge, und zwar nach dem äusseren Erfolge zu beurtheilen. Als wir vor fast acht Tagen zum ersten Mal von diesem Platze aus in diesen grossen Raum hineinschauten, da konnten wir uns schon sagen, dass unser Beginnen Erfolge haben werde. Noch nie war in Deutschland eine ähnliche Versammlung, so gross und so sehr Trägerin alles des Wissens, welches die von uns vertretenen Wissenszweige bieten können, gesehen worden. Heute, wo wir zum letzten Male Sie vor uns sehen, zahlreicher als am ersten Tage, da dürfen wir wohl sagen, Ihre Anwesenheit bezeugt, dass der Erfolg ein vollständiger gewesen ist.

Dieser Erfolg ist erzielt worden durch das freundliche, collegiale Entgegenkommen und Zusammenwirken aller der vielen Einzelnen. Mag hie und da eine kleine Reibung vorgekommen sein, hie und da eine kleine Verletzung stattgefunden haben, ich denke, heute dürfen wir uns vereinigen in dem Gesammtgefühl, etwas Grosses geleistet zu haben.

Aeusserlich betrachtet, statistisch, ist das Resultat folgendes: Es waren bis gestern Abend eingetragen 2224 Mitglieder und 1931 Theilnehmer, zusammen 4155, darunter waren aus Berlin 1444, von ausserhalb 2711. Ich darf wohl bemerken, dass dieses Resultat ungefähr denjenigen Berechnungen entspricht, welche wir auf Grund einer freilich sehr losen Calculation im Voraus gemacht hatten. Was uns überraschte und was wir nicht erwartet hatten, das war die Zahl von Damen, die unter den erschwerten Bedingungen uns ihre Theilnahme geschenkt haben. Es sind 1496 Damenkarten abgehoben worden, so viel Damenkarten, wie auf gut besuchten Naturforscher-Versammlungen sonst überhaupt Theilnehmer anwesend zu sein pflegten. Wir haben uns dieser aussergewöhnlichen Theilnahme erfreut, haben uns gefreut, dass sogar in einzelnen Sectionen wissende Damen mit betheiligt waren, dass vor allem die Anwesenheit der Damen mildernd und verschönernd unseren Verkehr beeinflusst hat,

und dass wir bis zu dem letzten herrlichen Abend ihre Liebenswürdigkeit haben bewundern dürfen.

Als wir Geschäftsführer unsere Thätigkeit begannen, lastete auf uns sehr schwer das Gefühl unserer Armseligkeit. Wir hatten, da die Versammlung nichts besitzt, natürlich auch nichts. Die Königliche Staatsregierung hat uns damals zuerst unter die Arme gegriffen. Seine Majestät der Kaiser und König hat uns 7000 Mark bewilligt. Es hat ausserdem einer unserer Mitbürger, Herr William Schönlank, ein auch sonst um die Wissenschaft viel verdienter Mann, uns eine freiwillige Gabe von 500 Mark angeboten. Das war unser ganzer Besitz. Nun, diese Versammlung hat uns reich gemacht. Wir haben jetzt über 80,000 Mark im Capitalbesitz. Sie werden uns deshalb nicht beneiden dürfen, denn unsere Rechnungen sind nicht gering, und ich möchte namentlich auf viele Fragen, die uns gestellt worden sind, hervorheben, dass die viele Arbeit, die gethan ist, sich wiederspiegelt in der Zahl der Bogen, die das Tageblatt enthält: wir rechnen gegenwärtig auf etwa 50 Druckbogen, eine Grösse dieser concentrirten Berichte, welche ungefähr gleichkommt dem, was sonst die weitläufigen Berichte anderer Versammlungen geleistet haben. Indessen, wir haben die Zuversicht, dass wir ohne Deficit auskommen, und wir sind insofern auch den Damen sehr dankbar, dass sie mithalfen, so glorreich unser Werk zu Ende zu führen.

Die einzelnen Sectionen haben begreiflicher Weise diesmal eine Ausdehnung erreicht, welche dem ungefähr gleichsteht, was im Beginn der Naturforscher-Versammlung im Ganzen erreicht wurde. Die Section für innere Medicin hatte 400 Mitglieder, die für Chemie 278. Wir sind auch dadurch gerechtfertigt, dass selbst in den neu gegründeten Sectionen, von denen geglaubt werden konnte, dass sie vielleicht erst allmählich erstarken würden, recht energisch gearbeitet wurde und dass sie zahlreiche Mitglieder hatten. Die hygienische Section hatte 190, die neue Section für Tropenhygieine und medicinische Geographie hat es auf 105 Mitglieder gebracht, selbst die Section für Zahnheilkunde hat 67, die für Entomologie 41 Mitglieder gezählt.

Das sind die äusseren Erfolge, die ich nicht erweitern will und die uns nicht stolz machen sollen. Aber wir können sagen, dass sie rechtfertigen, was geschehen ist.

Ueber das, was wir an inneren Erfolgen erzielt haben, wird es schwer sein, ein Urtheil zu fällen, und ich will mir nicht anmassen, ein solches auszusprechen. Indessen darf ich doch aus eigener Erfahrung sagen, dass ich persönlich von neuem erprobt habe, wie vortrefflich es ist, mit Männern, mit denen man zum Theil etwas fremd geworden war, wieder auf denselben Boden zu treten, mit ihnen zu verkehren, wissenschaftlich und collegialisch. Mancher Freund ist mir, glaube ich, näher getreten, als er mir seit Jahren stand, und ich bin dankbar dafür, das mir diese Gelegenheit geboten war. So denke ich, wird es auch Anderen gegangen sein, und ich hoffe, dass die alte Forderung von Oken, dass diese Versammlungen ihren Hauptwerth in dem persönlichen Verkehr haben sollen, sich bewährt haben.

Auf der anderen Seite möchte ich aber auch glauben, dass eine Versammlung wie diese, welche im Stande gewesen ist, bis zum letzten Augenblick in ihren Sitzungen eine so grosse Zahl gebildeter Menschen beisammen zu halten, einen neuen Aufschwung des Interesses, einen neuen Reiz in das Streben gebracht haben muss. Ich glaube mich dem anschliessen zu können, was die Mehrzahl der Redner auf dieser Tribüne deducirt hat: die Naturwissenschaften und die Naturforschung befinden sich einmal wieder in einem starken Vorrücken. Jeder einzelne Zweig derselben ist so fest geworden in seinen Methoden, dass er mit einem gewissen Gefühl der Sicherheit seinen Weg verfolgt. Und wenn ich nicht so weit gehen möchte, wie einzelne der Herren hier gegangen sind — ich will das keineswegs tadeln, indessen ich bin eine etwas bedächtige Natur, ich bin nicht ganz Optimist — so muss ich doch sagen, ich theile die Siegesgewissheit, welche aus ihren Reden hervorleuchtet. Wir kennen die Methoden, durch welche wir die Natur zwingen, nicht bloss sich uns zu erschliessen, sondern auch ihre Kräfte in unsere Hand zu geben. Wie die Menschheit das verwerthen wird, welche Einflüsse daraus hervorgehen werden für die Gesammtheit des politischen und wirthschaftlichen Lebens, das wird Sache der Nationen sein, welche von ihren naturwissenschaftlichen Lehrmeistern angeleitet werden. Aber dass wir diese Anleitung werden geben können, dass die Naturforschung berufen ist, den Nationen auch materiell zu helfen, wie sie sie geistig vorwärts bringt, das ist die siegesfreudige Zuversicht aller derer, welche in der Naturforschung stehen, und das von neuem gezeigt zu haben und vor der ganzen Nation diese feste Zuversicht ausgedrückt zu haben, das, glaube ich, wird die Signatur dieser Versammlung bleiben.

Dass es uns gelungen ist, verehrte Anwesende, Ihnen so vielerlei zu bieten, was die äusseren Verhältnisse anbetrifft, das verdanken wir dem ungemein wohlwollenden Entgegenkommen und der grossen Hilfe, die wir von allen Seiten erfahren haben. Wir haben vor allen Dingen der huldvollen Gabe und der auch späterhin von Neuem ausgedrückten Gnade Seiner Majestät des Kaisers zu danken, der gleich seinen Vorfahren der Versammlung seine mächtige Hilfe gewährt hat. Wir haben dann denjenigen Ministerien, welche uns vermöge ihrer Aufgaben näher stehen, zu danken, die alles, was in ihren Kräften war, gethan haben, uns entgegenzukommen, vor allen dem Herrn Minister der Unterrichts-Angelegenheiten, demnächst dem Herrn Kriegsminister, den Herren Ministern der landwirthschaftlichen Angelegenheiten und der öffentlichen Arbeiten, und von den Reichsbehörden der Postverwaltung und dem Reichsgesundheitsamt. Es macht mir besonderes Vergnügen, an dieser Stelle der uns freilich nur einmal nahe getretenen, aber dann auch besonders hilfreichen Eisenbahnverwaltung zu gedenken, welche es allein ermöglicht hat, bei dem ungemein schwierigen Betriebe der Stadtbahn die vielen und grossen Extrazüge zu stellen, die einen grossen Theil der Mitglieder zu der Regatta geführt haben.

Was unsere Stadt und der Herr Oberbürgermeister dieser Versammlung geworden sind, das brauche ich nicht auszuführen; jeder weiss so sehr, in wie ausgiebiger, opulenter Weise wir aufgenommen und gefeiert sind, dass ich als Bürger dieser Stadt am wenigsten glaube von neuem unseren Gefühlen Ausdruck geben zu müssen. Ich denke, jeder, der von hier fortgeht, wird sagen müssen, dass Berlin in der That in bestem Sinne gastfreundlich der Naturforscher-Versammlung gegenübergetreten ist.

Ich habe dann besonderen Dank zu sagen unserer Universität und ganz besonders dem Herrn Rector für die unermüdliche, freundliche und in jeder Beziehung erfolgreiche Unterstützung, die er und die Universität uns hat zu Theil werden lassen. Ich denke, meine Herren, alle diejenigen, welche an den Sectionen betheiligt waren, und welche täglich ihren Eintritt in jenes grosse und berühmte Haus genommen haben, werden, so sehr dieses Haus alterthümliche Verhältnisse bietet und vielleicht nicht nach allen Richtungen den Ansprüchen entspricht, die man an eine neue Universität macht, doch sich berührt gefühlt haben von dem Geist ächt wissenschaftlichen Lernens und Forschens, dessen Trägerin diese Universität seit mehr als 50 Jahren gewesen ist. Sie werden, indem Sie in diesen Lehrräumen ihre Discussionen führten, daran gedacht haben, welche grosse Erinnerungen an dieselben geknüpft sind. Es ist das, wie im Jahre 1828 Oken ausgeführt hat, der grosse Vorzug, den die Naturforscher-Versammlung geniesst, wenn sie in einer Universitätsstadt tagt, dass sie in höherem Maasse in die Möglichkeit versetzt wird, jeder Richtung wissenschaftlichen Forschens eine bequemere, eine unmittelbarere Ausführung zu geben, indem die Hilfsmittel, die Apparate, die Zeichnungen und Modelle zur Stelle geschafft werden können, um den Erörterungen eine materielle Unterlage zu geben. Das haben uns die Universität und im Anschluss daran die Institute der Universität geleistet, die Ihnen in so liberaler Weise geöffnet waren.

Die beiden Akademieen der Künste und der Wissenschaft haben uns nicht so unmittelbar nahegestanden, aber ich darf doch ganz besonders aussprechen, dass die schöne Ausstellung wissenschaftlicher Apparate, Instrumente und Unterrichtsgegenstände, die noch gegenwärtig offensteht, unmöglich gewesen wäre und am wenigsten in die bequeme Verbindung mit der Versammlung hätte gebracht werden können, wenn nicht beide Akademien auch diejenigen Räume geöffnet hätten, die früher nie geöffnet worden sind, die zum eigentlichen Hausgebrauch dieser Körperschaften dienen. Diese Ausstellung selbst, das darf ich hier noch einmal hervorheben, ist unabhängig von der Naturforscher-Versammlung als solcher durch ein besonderes Comité organisirt und eingerichtet worden, welches allerdings in steter Verbindung mit uns, aber im übrigen nach eigener Entschliessung und auf eigene Verantwortung gehandelt hat, so dass die Casse der Naturforscher-Versammlung in keiner Weise mit der Ausstellung in Beziehung steht. Wir sind den Herren Ausstellern sowohl als dem grossen Comité, welches sich mit der Einrichtung und Ausstellung beschäftigt hat, von Herzen dankbar. Diejenigen, welche vielleicht noch hier bleiben und noch mehr in das einzelne eindringen, werden sich überzeugen, eine wie lehrreiche Sammlung diese ist, und wie sehr sie berechtigt zu den Hoffnungen, welche wir bei der Eröffnung ausdrückten, dass sie zugleich ein ruhmvolles Zeugniss unserer Industrie, ein Antrieb für den Fortschritt in der Fabrikation und eine vielleicht nicht zu unterschätzende Quelle des weiteren Betriebes — ich hätte fast gesagt, des Reichthums — werden könne. Wir hatten in der That gewünscht, dass bei dieser Gelegenheit der deutschen Industrie die Möglichkeit geboten werde, dem In- und Auslande zu zeigen, was sie kann, sich selbst klar zu werden, was noch zu leisten ist, und so den hohen Zielen parallel sich zu entwickeln, welche die Wissenschaft stellt.

Nachdem Virchow unter Worten des Dankes an die Berliner Yacht-Clubs, an die Herren Renz und Geber, die ihre Räume, den Circus und den Wintergarten des Centralhotels, in uneigennütziger Weise zur Verfügung gestellt, und endlich an die Verwaltung des Zoologischen Gartens, die die Versammlung so freundlich aufgenommen, geschlossen,

erhält sodann das Wort Professor Fresenius, der den Geschäftsführern den Dank der Versammlung ausspricht und ein begeistert aufgenommenes Hoch auf dieselben ausbringt, worauf

der 2. Geschäftsführer, Prof. A. W. Hofmann erwidert und denen dankt, die die Geschäftsführung so treu und opferwillig unterstützt haben; er schliesst mit einem Hoch auf Se. Majestät den deutschen Kaiser.

Virchow erklärt hierauf die 59. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte für geschlossen und ruft derselben ein fröhliches „Auf Wiedersehen“ zu.

Bevor wir nun beginnen über die Thätigkeit der einzelnen Sectionen, über die eigentlich wissenschaftliche Arbeit der Versammlung, zu berichten, ist es wohl unsere Pflicht kurz des reichen Masses von Vergnügen und Unterhaltung zu gedenken, das der Versammlung Dank der Fürsorge der Geschäftsführung, Dank insbesondere der unerschöpflichen Gastfreundschaft der Stadt Berlin, geboten wurde. Auch nach dieser Seite war die 59. Naturforscher-Versammlung hervorragend und wird lange in angenehmster Erinnerung bei den Betheiligten bleiben.

Das Centrum des geselligen Verkehres der Naturforscher bildete das Centralhotel, das sich vermöge seiner Lage wie durch seinen grossen Wintergarten ganz besonders gut zum Vereinigungspunkt einer so zahlreichen Gesellschaft eignete. Hier war das Empfangsbureau für die ankommenden Gäste, hier fand am Vorabende der Eröffnung der Versammlung die gegenseitige Begrüssung statt, hier wurden das grosse Festmahl und der Ball abgehalten, hier fanden die Mitglieder allabendlich Gesellschaft und Concert, wenn das Programm nicht andere Festlichkeiten für den Abend bestimmte.

Den Reigen der festlichen Veranstaltungen eröffnete, seinem Charakter als officiellste und vornehmste entsprechend, das Festmahl, das am 18. September schon wenige Stunden nach Schluss der 1. allgemeinen Sitzung stattfand und in äusserst gelungener Weise verlief. Circa 1600 Karten waren zu demselben an Damen und Herren ausgegeben worden und das Centralhotel, dessen Wintergarten reich und geschmackvoll decorirt war, löste in glücklicher Weise die schwierige Aufgabe, Alle unterzubringen und zufrieden zu stellen. Eine nichtendenwollende Reihe von Toasten, sowie zahlreiche vorzügliche musikalische Vorträge belebten das Banquett. Der nächste Tag, Sonntag, führte die Versammlung zur grossen Segelregatta an den Müggelsee, ein Ausflug, der den Fremden Gelegenheit gab, nicht nur sich von der hohen Entwicklung dieses Sportes in Berlin zu überzeugen, sondern auch einen reizenden Punkt der Umgebung Berlins kennen zu lernen. Selbst dem verwöhnten Auge der Münchener Gäste musste das anmuthige Bild, das der im schönsten Sonnenschein erglänzende, von grünen Hügeln umrahmte und von zahllosen Booten und Dampfern belebte See bot, imponiren. Sonntag und Montag Abends fanden auf allerhöchsten Befehl Festvorstellungen in den k. Theatern statt; für Dienstag war eine freie Vereinigung im zoologischen Garten festgesetzt, deren Gelingen leider durch ungünstiges Wetter beeinträchtigt wurde.

Zur grossen Freude Aller brachte schon der folgende Tag, Mittwoch, das gewohnte warme, sonnige Wetter zurück, denn an diesem Tage sollte das Fest stattfinden auf das sich von allen der Versammlung gebotenen Vergnügungen das grösste Interesse concentrirte, das Fest der Stadt Berlin im Parke der Jubiläumsausstellung; dasselbe umfasste eine glänzende elektrische Illumination des Parkes, in der sich besonders die antiken Bauwerke, wie der Pergamontempel, imponirend ausnahmen, eine reiche Bewirthung in den Restaurations- und Ausstellungsräumen (für über 6000 Personen), und einen von den Künstlern Berlins grossartig arrangirten, von etwa 400 Personen ausgeführten Bacchuszug, der mit einer auf den Stufen des Pergamontempels sich abspielende Pantomime endigte. Leider mangelt uns der Raum, um auch nur annähernd ein Bild von der bei dieser Gelegenheit entfalteten Pracht und verschwenderischen Opulenz des Arrangements geben zu können; wir wollen das Fest nur kurz als einen Act grossartigster Gastfreundschaft von Seite der Stadt verzeichnen, wie solche in ähnlichem Massstabe wohl noch nie einer Versammlung geboten wurde. Getrübt wurde der reine Eindruck dieses schönen Festes nur durch die beschämende Thatsache, von der wir uns wieder, (wie schon vor einem Jahre bei ähnlicher Gelegenheit in Strassburg), überzeugen mussten, dass wir noch nicht Alle gelernt haben, von einem uns à discretion gebotenen Geschenk auch discreten Gebrauch zu machen, eine Thatsache von der zahlreiche nach dem Mahle im Park sich abspielende peinliche Scenen betrübendes Zeugniss ablegten.

Obwohl hiermit die Festivitäten ihren Höhepunkt erreicht hatten, so liess sich dennoch bei dem am folgenden Abend stattfindenden Ballfeste ein Abfall in der Theilnahme nicht bemerken; eine dicht gedrängte ca. 2500 Personen zählende Menge durchwogte den diesmal besonders hübsch decorirten Wintergarten und die anstossenden Räume und nur Dank einer gut durchgeführten Ballordnung wurde es möglich, genügenden Platz für die Tanzenden zu gewinnen. Auch dieses Fest verlief in der glücklichsten Weise.

Langsamer als in früheren Jahren zerstreute sich die diesjährige Versammlung und während sonst die letzte allgemeine Sitzung bedenkliche Lücken aufzuweisen pflegte, waren diesmal, als Virchow die Versammlung schloss, die Sitzreihen des Circus Renz kaum weniger dicht besetzt als am ersten Tage. Auch an dem am Samstag nach Swinemünde und Heringsdorf stattfindenden Ausfluge betheiligten sich noch 300 Personen; von gutem Wetter begünstigt erreichte derselbe seinen Zweck, den Theilnehmern Gelegenheit zu bieten das nordische Meer zu sehen und die klimatologischen und sanitären Erfolge, die der Aufenthalt daselbst hervorruft, kennen zu lernen.

Mit dem dankbaren Gefühl eine Reihe anregender und genussreicher Tage verlebt zu haben, blicken wir auf die 59. Naturforscher-Versammlung zurück und es befremdet uns in den unterdessen in medicinischen Blättern erschienenen Berichten über dieselbe zahlreichen Aeusserungen des Tadels über Vorbereitung und Durchführung, insbesondere des Vergnügungsprogrammes, zu begegnen. Wir können uns dem nicht anschliessen. Wir geben zwar zu, dass z. B. häufig die getroffenen Dispositionen dem thatsächlich stattfindenden Andrange nicht zu begegnen im Stande waren, allein wir müssen gerade hierfür die Mitglieder selbst verantwortlich machen, die der wiederholten Bitte der Geschäftsführung um frühzeitige Anmeldung nur in geringer Zahl nachkamen, wodurch es unmöglich war die Anzahl der Theilnehmenden vor Beginn der Versammlung auch nur annähernd zu schätzen und danach die entsprechenden Massnahmen zu treffen. Uebrigens war es durch die schliessliche enorme Anzahl von Theilnehmenden an und für sich unmöglich gemacht Allen zu Allem Zutritt zu verschaffen; dazu konnten selbst die Räumlichkeiten Berlins nicht ausreichen.

Die Tage in Berlin haben in hervorragender Weise gezeigt, welche Vortheile die Abhaltung der Versammlung in einer Stadt hat, die aus sich selbst so reiche Anregung und Belehrung auf allen Gebieten der Naturwissenschaften zu geben im Stande ist; aber auch die Vorzüge, die der kleinen Stadt gerade für die Naturforscherversammlung zur Seite stehen, wurden durch sie in helleres Licht gesetzt. Bei einer Zahl von über 4000 Theilnehmenden, von denen über ein Drittel aus Einheimischen besteht („Naturforscher und sonstige Berliner", wie ein Berliner Blatt bei Beschreibung einer festlichen Gelegenheit die Theilnehmer scherzend bezeichnete), muss der engere persönliche Verkehr unter den Einzelnen, worin doch ein wesentlicher Zweck der Versammlungen liegt, das gegenseitige Sich-Zusammenfinden, unendlich erschwert werden. Dass dies in Berlin in der That der Fall gewesen ist, wer wollte es läugnen? Da aber die Vereinigung beider Vorzüge unmöglich erscheint, so sehen wir, in alleiniger Erinnerung an das genossene Schöne, an die uns gewordene Anregung und Belehrung, an die herzliche, gastfreundliche Aufnahme, über diesen Umstand gerne hinweg und bezeichnen die 59. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Berlin als eine überaus gelungene, werth der dankbaren Anerkennung Aller, die das Glück hatten ihr beiwohnen zu können.

Verlag von Jos. Ant. Finsterlin in München. — Druck der Akademischen Buchdruckerei von F. Straub in München.